115

Zur
Königl. Bibliothek
in Paſsau.

Usm (b) 4/115

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomiſch-technologiſche

Encyklopädie,

oder

allgemeines Syſtem

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthſchaft,

wie auch

der Erdbeſchreibung, Kunſt- und Naturgeſchichte,

in alphabetiſcher Ordnung.

Fortgeſetzt
von
Friedrich Jakob Floerken.
nunmehr von
Heinrich Guſtav Flörke,
Mitgliede einiger gelehrten Geſellſchaften.

Hundert und fünfzehnter Theil,

welcher die Artikel Polypädie bis 3. Poſt enthält.
Nebſt 17 Kupfertafeln auf $5\frac{1}{4}$ Bogen.

Brünn,
bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker,
Buch- und Kunſthändler.

1819.

Suv I Usm (b) 4 - 125

099 993 374

P. P.

Polypädie, der Beſitz vieler Kinder, woraus den Aeltern an manchen Orten gewiſſe Rechte erwachſen.

Polypharmacum, 1) ein aus vielen Ingredienzen zuſammen geſetztes Arzeneymittel; 2) bedeutet es eben ſo viel als **Polychreſtmittel**, nähmlich eine Arzeney, die zu vielerley nützlich iſt.

Polyphem, in der alten griechiſchen Mythologie, des Neptuns und der Nymphe Throſa Sohn, der ſtärkſte unter allen Cyklopen, ein ungeheurer, berghoher Rieſe, welcher nur ein Auge, eine fürchterliche Stimme, und einen wilden Charakter hatte.

Polyphema, der Gattungsnahme, welchen Loureiro in der Flor. Cochinchin. der Artocarpus integrifolia Linn. Supplem. beylegt, welche gewöhnlich der Jaca= oder Jaccabaum heißt,

und im Art. Jacca, Th. 28, S. 14 ſchon berührt iſt. Willdenow hat dieſen Baum bey der Gattung Artocarpus, Brotbaum, gelaſſen. Man ſehe deſſen Spec. Plant. Tom. IV. P. I. p. 189.

Polyplaſiasmus, die Vervielfältigung eines Oehlgemähldes durch eine Art von Abdruck; eine Kunſt, welche der Engländer Booth 1785 ankündigte, und 1788 von neuem anzeigte, die aber nicht ſo zu Stande gekommen iſt, daß man davon nutzbaren Gebrauch machen könnte. S. im Art. Oehlmahlerey, Th. 104, S. 704 und die dort nachgewieſenen Schriften.

Polypodium, war bey Linné eine Farnkrautgattung, die er nach den zerſtreut ſitzenden Häufchen der Samenkapſeln auf der Rückſeite des Laubes von andern Farnkrautgattungen, wo die Samenkapſeln in Linien und andern Figuren auf dem Laube geordnet, oder auf beſondern Stielen befindlich ſind, unterſchied. Bey genauerer Betrachtung fanden die neueren Botaniker in der Structur und Bedeckung der Samenkapſeln der Gattung Polypodium aber manche Verſchiedenheiten, die ihnen wichtig genug ſchienen, dieſe Gattung in mehrere zu zertheilen; und nachdem Smith in London, der Beſitzer des Linnéiſchen Herbariums in den Mémoires de l'Academie de Turin Vol. V. den Anfang gemacht hatte, die Farnkräuter nach der Anweſenheit oder dem Mangel der Häutchen, womit die Samenkapſeln umhüllet ſind, zu ordnen, fand der verdiente deutſche Floriſt, der Herr Doctor Roth, es nöthig, die Gattung Polypodium noch genauer einzutheilen, und daraus vier Gattungen zu machen, nähmlich Polypodium, Polystichum, Athyrium und Cyathea.

Bald darauf machte Swartz eine neue Eintheilung der Farnkräuter *) bekannt, worin die Gattung Polypodium in zwey Gattungen zerfällt, nähmlich in Polypodium und in Aspidium, wovon die erſte zerſtreut ſitzende Häufchen von Samenkapſeln ohne einhüllenden Hautdeckel, die andere aber dergleichen Häufchen mit einer Bedeckung (indusium) hat, wo denn dieſe Bedeckung entweder nabelförmig oder etwa nierenförmig iſt.

Dieſe letzte Eintheilung hat nun auch Willdenow in ſeiner Ausgabe der Spec. Plantar. Tom. V. P. I. p. 144 ſl. beybehalten, und ſie iſt allerdings ſehr angemeſſen. Da nun die zu der ſonſtigen Gattung Polypodium gehörigen Arten zum Theil ſehr gemein und bekannt ſind, jeder, der gerade kein eigentlicher Botaniker iſt, ſich aber in die neue Eintheilung nicht ſogleich wird finden können, wenn er von der einen oder andern Art etwas nachzuſehen wünſcht, und alſo immer zuerſt unter Polypodium weitere Auskunft ſuchen wird, da auch die deutſchen Nahmen in dieſem Falle nicht ſehr bekannt ſind: ſo halte ich es für zweckmäßig, hier eine Ueberſicht der jetzigen beyden Gattungen Polypodium und Aſpidium zu geben, beſonders auch, da die Notizen, welche im Art. **Engelſüß**, Th. 11, S. 13 — 15, und im Art. **Farnkraut**, Th. 12, S. 204 ſl. befindlich ſind, zwar verſchiedenes vom Gebrauche dieſer Gewächſe enthalten, aber nicht hinreichen, dieſe Gewächſe ſelbſt von andern zu unterſcheiden.

I. Die Gattung Polypodium, **Engelſüß**, ſonſt zum Theil auch **Tüpfelfarn** genannt.

 Sori

*) S. Schrader's Journal für die Botanik 1800. II. B. S. 18 ſl.

Sori ſubrotundi ſparſi. Induſia nulla. Rundliche zerſtreut ſitzende Häufchen der Samenkapſeln, ohne umhüllende Decke.

†) Mit einfachem ungetheiltem Laube, wo die fruchttragenden Wedel von den ſterilen verſchieden ſind.

1. Mäuſeohrblättriges Engelſüß. Polypodium *piloſelloides*, frondibus hirtis, ſterilibus oblongo-ovatis integerrimis, fertilibus lanceolatis, ſoris ſolitariis, caudice filiformi ſetoſo-paleaceo radicante. Willd. l. c. p. 144. Plumier Fil. 103. t. 118. Aus der kriechenden moſichten Wurzel kommen Blätter heraus, die wegen der ſteifen ſtrieglichten Haare überaus rauh anzufühlen ſind. Die Fructificationen ſind mittelſt einer rothgelben Wolle bärtig. Weſtindien iſt das Vaterland.

Von dieſer Abtheilung beſchreibt Willdenow noch 8 andere Arten. Sie ſind faſt alle klein, und nur in entfernten wärmeren Weltgegenden zu Hauſe.

††) Mit einfachem ungetheiltem aber gleichförmigem Laube.

2) Hirſchzungenartiges Engelſüß. Polypodium *phyllitidis*, frondibus lanceolatis marginatis acutis baſi attenuatis glabris, ſoris biſerialibus. Willd. l. c. p. 157. Plum. Fil. 114. t. 130. Dieſe Art hat in Hinſicht des Laubes mit der Hirſchzunge (Aſplenium Scolopendrium L.) viele Aehnlichkeit. Sie wächſt an Bäumen, deren alte Stämme in Weſtindien damit umgeben ſind. Ihre Blätter erreichen eine Länge von 2 — 3 Fuß, ſind an ihrem breiteſten Theile etwa einen Zoll breit und endigen ſich ſpitzig. Auf ihrer Unterfläche ſind ſie warzenartig mit runden ſchwarzen Flecken gezeich-

zeichnet, welche die Fructification veranlaſſen. An ihren Rändern ſind ſie wellenförmig gebogen, wiewohl ganzrandig.

3. **Dickblättriges Engelſüß.** Polypodium *craſſifolium*, frondibus oblongis glabris integerrimis marginatis utrinque acutis, ſoris ſerialibus. Willd. l. c. p. 161. Plum. Fil. 107. t. 123. Polypod. frondibus lato-lanceolatis integris glabris, ſoris ſerialibus. Swartz ſynop. filic. 27. Das Laub iſt 3 Fuß hoch, und 3 — 4 Zoll breit. Dieſe Art wächſt in Weſtindien.

Zu dieſer Abtheilung gehören nach Willdenow's Spec. pant. noch 32 andere Arten, die ich hier der Kürze wegen übergehen zu können glaubte. Sie kommen ſämmtlich nur in entfernten, mehrentheils tropiſchen Weltgegenden vor; die mehrſten ſind auch ziemlich klein.

†††) Mit einfachem getheiltem oder gelapptem Laube.

Unter dieſer Abtheilung ſtehen acht Species, die ich hier aus den eben bemerkten Gründen übergehe.

††††) Mit gefiedertem Laube.

4) **Goldenes Engelſüß.** Polypodium *aureum*, frondibus profunde pinnatifidis glauceſcentibus, laciniis lanceolatis acuminatis integerrimis terminali elongata, ſoris laciniarum inferiorum ſparsis, laciniae terminalis ſolitariis. Willd. l. c. p. 169. Swartz ſynop. filic. 32. Plum. amer. 25. t. 35. fil. 59. t. 76.

Dieſes iſt eine der größten Arten, die gleichfalls in Weſtindien an alten Baumſtämmen wächſt, und ſelbſt in unſern botaniſchen Gärten eine Höhe von 4 — 6 Fuß erreicht. Das Laub

iſt bleich bläulich, auf der Unterfläche befinden ſich die großen bräunlich goldfarbenen Häufchen der Samenkapſeln, welche dieſer Art ein hübſches Anſehn geben.

Das Polypodium decumanum, welches in Braſilien gefunden wird, hat mit dem vorſtehenden Aehnlichkeit; allein das Laub iſt netzförmig geadert, und am Rande weitſchweifig geſägt; auch ſind die Häufchen der Samenkapſeln viel kleiner.

5. **Eichenblättriges Engelſüß.** Polypodium *quercifolium*, frondibus sterilibus ovatis cordatis ſeſſilibus ſinuato-dentatis obtuſis, fertilibus profunde pinnatifidis ſtipitatis, laciniis lanceolatis acutis, inferioribus obtuſis, ſoris ſerialibus. Willd. l. c. p. 170. Schkuhr Kryptog. Gewächſe S. 13. t. 13.

Dieſe Art iſt in ganz Oſtindien einheimiſch, wenigſtens auf den Inſeln und Küſten der indiſchen See, und führt wegen der eichenförmigen Geſtalt ſeiner Blätter obigen Beynahmen. Sie klettert mit ihren dicken zottigen Wurzeln, die unterhalb der Blätter herausſchießen, an den höchſten Bäumen hinauf. Die Blätter ſind übrigens kurz, breit, roſenfarbig und ſtumpf ausgeſchnitten. Höher hinauf erhalten dieſe Blätter eine andere Figur, und haben viele Aehnlichkeit mit unſerm europäiſchen Polypodium, und werden alsdann ungleich länger und größer als die übrigen. Zuweilen wächſt dieſer Tüpfelfarn auch auf dem Erdboden, und wird daſelbſt durch ſeine dicken knotigen Wurzeln, und durch ſeine ſcharfen ſpitzigen Blattſtiele, die nach dem Abfallen der Blätter ſtehen bleiben, den Fußgängern ſehr beſchwerlich. Houttuyn beſaß Exemplare, die auf der Inſel Zeylon geſammelt worden,

den, von zweyerley Geſtalt, ſo wie von der Inſel Java um Samarang.

6. **Sparſamfrüchtiger Engelſüß.** Polypodium *ſporadocarpum*, frondibus profunde pinnatifidis glaucescentibus, laciniis lanceolatis obtusis ſubrepandis approximatis reticulato-venosis, terminali elongata, ſoris ſolitariis. Willd. l. c. p. 171. Das Laub dieſer ſüdamerikaniſchen Art iſt 3 Fuß lang, graugrün, tief gefiedert, mit geſchweiften 6 Zoll langen 1 Zoll breiten Zipfeln, welche übrigens lanzettförmig, ſtumpf und nah zuſammen ſitzend ſind. Der Endzipfel iſt doppelt ſo lang. Die Häufchen der Samenkapſeln ſind einzeln. Der Strunk iſt 1 — 1½ Fuß lang, braun und ſehr glänzend. Dieſe Art gleicht dem Polypodium aureum ſehr; allein die Zipfel des Laubes ſtehen näher beyſammen, und die Samenhäufchen ſind abgeſondert und einzeln.

7. **Gemeines Engelſüß.** Polypodium *vulgare*, frondibus profunde pinnatifidis, laciniis lineari-lanceolatis obtusis crenulatis approximatis ſuperioribus ſensim minoribus, ſoris ſolitariis, caudice paleaceo. Willd. l. c. p. 172. Schkuhr l. c. S. 12. t. 11.

Dieſe Art iſt durch ganz Europa zu Hauſe. Sie ſoll, wie Houttuyn vermuthet, eigentlich diejenige Art ſeyn, welche dieſer ganzen Gattung den Nahmen gegeben hat, und zwar, weil die Blätter derſelben gewiſſen Thieren mit vielen Füßen ähnlich ſind. Die ältern Botaniker ſchienen eher dieſe Benennung von den vielen an der Wurzel ſitzenden Zaſern abzuleiten. Hat auch dieſe Ableitung weniger geſuchtes, ſo ſcheint ſie dennoch deswegen, weil aus dieſer Urſache ſonſt ſehr vielen andern Gewächſen eben dieſe

Benennung zukommen könnte, viel zu allgemein zu ſeyn. Der franzöſiſche Nahme Polypode, ſo wie der engliſche Polypody, ſind vollkommen von der lateiniſchen und griechiſchen Benennung Polypodium entlehnt. Im deutſchen ſind die beyden Benennungen **Engelſüß** und **wildes Süßholz** die gewöhnlichſten und bekannteſten. Im holländiſchen ſind die Nahmen **Baumfarn** oder **Eichenfarn**, weil dieſe Art öfters an Eichenſtämmen ſitzt, nicht unbekannt. Man trifft ſie in Niederlanden, ſo wie in unſern deutſchen Gegenden an Wällen, ausgefahrnen Wegen in den Gehölzen und Waldungen, auf alten Weidenſtöcken, ſo wie an den Wurzeln der Eichen an. In Schweden findet man ſie als ein ſehr gemeines Gewächs in Felſenritzen, weshalb man ſie dort Stenſöta zu nennen pflegt. Nach von Haller's Zeugniß trifft man ſie in der Schweiz ſehr oft auf alten Mauern, und deren Ritzen, ſo wie in den Spalten der Bäume an.

Die ältern Aerzte haben der Wurzel dieſes Tüpfelfarns, die an ſich ſüß, ſcharf und bitterlich iſt, ſchon eine abführende Kraft zugeſchrieben, allein wenn ſelbige eine ſolche Wirkung äußern ſollte, ſo mußte er gerade an Eichenbäumen wachſen. Aus dieſem Grunde führt ſelbiger noch in einigen Apotheken den Nahmen Polypodium quercinum. Es gab aber Aerzte, die gerade deswegen, wenn dieſe Art auf oder an Eichenbäumen wuchs, an dieſer Wirkung zweifelten, und vermutheten, es möchten von dieſem Baume anhaltende Kräfte mit in die eigentliche Pflanze, von der man ſich, nur in dieſem Betrachte, abführende Wirkungen verſprach, übergehen; auch fehlte es nicht an Aerzten, die dieſe

Wir-

Wirkung gar nicht erfolgen ſahen, und die Wurzel alsdann vollkommen kraftlos befanden. Deſſen ungeachtet hat man ſelbiger beſänftigende, abführende und auflöſende Kräfte zugeſchrieben, und behauptet, ſie nicht ſelten mit dem beſten Erfolge in Decocten, wider Verſtopfungen im Unterleib, ſo wie wider gichtiſche Anfälle angewendet zu haben. Ja einige haben ihr ſogar beſondere Heilkräfte wider den Wahnſinn und die Tollheit zueignen wollen, ſich aber den Beweis davon erſchweret.

Man beſitzt in den Apotheken verſchiedene zuſammen geſetzte Mittel, welchen als ein Hauptingredienz dieſe Wurzel beygemiſcht wird: es ſcheint aber vielleicht eben deswegen die Wirkung derſelben nicht die ſicherſte zu ſeyn, weil nicht ſelten ſo viele andere Mittel noch beygemiſcht ſind, die, wofern auch eine Wirkung erfolgt, nicht mit Zuverläſſigkeit angeben laſſen, welchem man alsdann dieſe Wirkung zu verdanken habe. Einfacher ſind noch die Conſerve und der Syrup, ungeachtet ihre vorzügliche Wirkung von den noch beygeſetzten Purgiermitteln hergeleitet werden mag.

Das Kraut oder die Blätter ſcheinen in Hinſicht mediciniſcher Benutzung nicht in Betracht zu kommen. Dieſe ſind eine handbreit, eine Spanne oder einen halben Schuh lang, und kommen unmittelbar aus der Wurzel; ſie ſind gefiedert, und unterwärts mit großen gelben Häufchen der Fructificationen beſetzt.

Man kennt nicht nur verſchiedene Abänderungen in Hinſicht der Höhe und Größe dieſer Art, ſondern auch in Hinſicht der Blätter, die einen halben Schuh, ja auch einen ganzen lang werden. Auch in Rückſicht der Wurzel hat eine

Verſchiedenheit ſtatt, die vielleicht auch mit Urſache bey den bemerkten widerſprechenden Wirkungen, die dieſe Wurzel geäußert haben ſoll, ſeyn kann. Bemerkenswerth iſt es, (ſagt Mapp. in hist. plant. alsat. p. 246.) daß die Wurzeln des Baumfarns die auf feuchten Plätzen, oder an der Nordſeite der Bäume wachſen, inwärts, wenn ſie entzwey geſchnitten werden, gelblich ſchwarz ſind; hingegen, daß diejenigen die auf trockenen Plätzen wachſen, auf ſteinigtem Grunde, oder an der Sonnenſeite der Bäume ſtehen, ſüß von Geſchmack, und mit ſehr vielem Vortheile zum Arzneygebrauch angewendet werden können. Diejenigen Wurzeln, die inwärts weißlich und gelb ſind, werden für die beſten gehalten, hingegen diejenigen, die inwärts ſchwarz ſind, für unwirkſam und zweckwidrig.

Es gibt übrigens noch verſchiedene Varietäten von dieſer Art, die angemerkt zu werden verdienen, nähmlich:

β) Polypodium *auritum*, laciniis frondis inferioribus basi superiore auriculatis, auriculis lanceolatis. Willd. l. c. p. 173.

λ) Polypodium *ſerratum*, frondibus majoribus evidenter serratis. Willd. l. c.

δ) Polypodium *ſinuatum*, laciniis frondis sinuatis. Willd. l. c. Schkuhr t. 17.

ε) Polypodium *cambricum*, laciniis frondis pinnatifido-dentatis. Willd. l. c.

8) Graues Engelſüß. Polypodium *incanum*, frondibus profunde pinnatifidis, laciniis alternis, linearibus, integerrimis obtusis superioribus sensim minoribus, subtus stipiteque squamulosis, apice fructiferis. soris solitariis. W. l. c. p. 174. Swartz synop. fil. p. 35. Acrostichum polypodioides. Linn.

Linn. spec. plant. Dieſe Art iſt in Nordamerika und Weſtindien zu Hauſe. Das Laub iſt tief gefiedert, die Zipfel ſtehn abwechſelnd, ſind gleichbreit, ganzrandig ſtumpf, die oberen allmählig kleiner, auf der unteren Seite ſo wie am Strunke mit häutigen Schuppen bedeckt, an den Enden hin fruchttragend, mit einzelnen Häufchen.

Außer den hier genannten beſchreibt Willdenow noch 38 zu dieſer Abtheilung gehörige Arten, bey denen ich mich aus den oben ſchon angegebenen Gründen nicht aufhalten zu dürfen glaubte.

†††††) Mit in drey Blätter getheiltem Laube.

Von dieſer Abtheilung iſt nur eine Art bekannt, welche in Oſtindien wächſt.

††††††) Mit gefiedertem Laube.

9 **Nordiſches Engelſüß.** Polypodium *hyperboreum*, frondibus pinnatis, pinnis tripartitis vel pinnatifido-incisis cuneiformibus obtusis dentatis subtus hirtis, soris solitariis demum confluentibus, Willd. l. c. p. 197. Polypodium arvonicum. Smith Flor. brit. 3. p. 1115. Ceterach alpinum. Lamarck Fl. gall. 2. p. 567. Polypodium ilvense Villars delph. 3. p. 849. Dieſe Art wächſt in Lappland, Schottland, den ſchweitzeriſchen Alpen ꝛc. Das Laub iſt gefiedert, die Zipfel ſind dreytheilig oder gefiedert eingeſchnitten, keilförmig, ſtumpf gezähnt, unten rauh; die Häufchen der Samencapſeln ſitzen erſt getrennt, fließen endlich aber zuſammen.

In Willdenow's Spec. Plant. ſind übrigens noch 30 zu dieſer Abtheilung gehörige Arten beſchrieben, welche ſämmtlich nur in entfernten Weltgegenden, beſonders in Weſtindien vorkommen.

†††††††)

†††††††) Mit zweymahl gefiedert eingeſchnittenem oder wirklich zweymahl gefiedertem Laube.

10. Felſen=Engelſüß. Polypodium *ilvenſe*, frondibus bipinnatifidis, laciniis oblongis obtusis inferioribus repandis, ſuperioribus integerrimis ſubtus hirtis, ſoris ſubmarginalibus demum confluentibus, ſtipite ſuperne villoſo. Willd. l. c. p. 198. Swartz ſynopſ. fil. p. 39. Schkuhr crypt. p. 16. t. 19. Polypodium Marantae Hoffm. Polystichum Marantae Roth. Acrostichum ilvenſe. Linn. ſpec. plant.

Das Vaterland dieſer Art ſind Felſenſtücke der kälteſten Gegend unſers Welttheiles, ſo wie Böhmens, Salzburgs ꝛc. Es ſcheint daher ein Widerſpruch zu ſeyn, wenn Linné den Beynahmen für dieſe Art von der in der Toskaniſchen See liegenden Inſel Elba entlehnt. Vielleicht haben ihn auch die lappländiſchen Gebirge, woſelbſt er ſie angetroffen, zur Veranlaſſung gebracht, kalte Gegenden zum Vaterlande derſelben anzugeben, um ſo mehr, da ſie auch in Schweden auf den höchſten Klippen der ſteilſten Gebirge oft häufig genug angetroffen wird. Hudſon traf ſie auch in Großbritannien, ſo wie Oeder in Dänemark an. Es hat übrigens dieſe Art ſehr viel ähnliches mit Acrostichum marantae, iſt aber kaum etwas länger als ein Finger, und in ſofern auch nicht ſpannenlang. Die Blattſtiele ſind grünlich, nicht aber purpurroth wie an jenem.

11. Buchen=Engelſüß. Polypodium *Phlegopteris*, frondibus bipinnatifidis, pinnis duabus infimis deflexis, laciniis lineari-lanceolatis obtusis integerrimis ciliatis, infimis ad-

adnato-decurrentibus cum oppoſitis rhombum fere formantibus, venis hirtis, ſoris ſolitariis marginalibus. Willd. l. c. p. 199. Schkuhr crypt. 17. tab. 20. Polyſtichum Phegopteris. Roth.

Man trifft dieſe ſchöne Farnkrautart in verſchiedenen Gegenden unſers Welttheiles an, insbeſondere auf bergichten waldichten Plätzen. Auch in Virginien ſoll ſie einheimiſch ſeyn. Nach Gorter's Zeugniß wächſt ſie um Petersburg in Waldungen häufig. Die Blattſtiele ſind einen Schuh hoch und glatt; nur die Blätter ſind zuweilen haarig und rauh, und zwar beſonders an ihren Rändern. Die unterſten ſind mittelſt eines viereckigen Lappens oder Blättchens an ihrem Stiele mit einander vereinigt. Durch dieſen ſehr ſichtbaren Umſtand wird dieſe Art leicht kennbar. Die oberſten Blätter endigen ſich dreyeckig, und vereinigen ſich zuweilen mit einander.

Willdenow beſchreibt noch 15 ausländiſche Arten.

††††††††) Mit mehr als zweymahl gefiedertem Laube.

12. **Eichenwald-Engelſüß.** Polypodium *Dryopteris*, frondibus ternatis bipinnatis patulo-deflexis laciniis obtuſis ſubintegerrimis, ſoris marginalibus, radice filiformi. Willd. l. c. p. 209. Schkuhr crypt. 19. l. 25. Polyſtichum Dryopteris Roth. Flor. germ. Tom. III. p. 80.

Man trifft dieſe Art in verſchiedenen europäiſchen Landſchaften größtentheils in den Waldungen derſelben, die auf hohen Gebirgen liegen, einheimiſch an. Die Wurzel iſt rundlich, ſchuppig, kriecht und wuchert in die Queere.

Der

Der Stiel wird ein bis zwey Schuh lang. Die Blätter ſind etwas hart und glatt, und die kleineren Blättchen, in welche ſie ſich zertheilen, ſind eyrund, ſtumpf, gekerbt und geſtrichelt, werden nach außen zu immer ſchmäler, und fließen zuſammen. Die Fructificationen nehmen die ganze Fläche des Blattes ein.

13. Kalk-Engelſüß. Polypodium *calcareum*, frondibus ternatis bipinnatis rectis rigidulis, laciniis obtuſiuſculis ſubintegerrimis, ſoris marginalibus confluentibus. Willd. l. c. p. 210. Polypodium Dryopteris. Bolton fil. 53. t. 1.

Dieſe Art wächſt in den Gebirgen in England und Canada. Sie unterſcheidet ſich von der vorhergehenden durch das ſteife Laub, durch die doppelt ſo kleinen Pinnen, den unten mit Spreuſchuppen angeflogenen Strunk, und die zuſammen fließenden Häufchen.

Willdenow beſchreibt noch 9 ausländiſche Arten, ſo daß dieſe Gattung im Ganzen jetzt alſo 156 Species enthält.

II. **Die Gattung** Aspidium, oder **Wurmfarn.** Die Häufchen der Samenkapſeln ſind rundlich, zerſtreut, und mit einer Decke überdeckt, die abfällt.

Zu dieſer Gattung gehören jetzt die mehrſten ehemahligen europäiſchen Polypodia; und die Zahl aller jetzt bekannten Arten ſteigt ſchon auf 147.

†) Mit einfachem Laube.

Dahin gehören nach Willdenow 3 ausländiſche Arten.

††) Mit dreyblätterigem Laube. 4 Arten.

1. **Schierlingsartiger Wurmfarn.** Aspidium *cicutarium*, frondibus ternatis, foliolis pin-

pinnatifidis, laciniis acuminatis ſinuato-pinnatifidis integerrimis, lateralium infima et exteriore lacinia elongata, ſoris ſerialibus. Willd. ſpec. plant. Tom. V. P. I. p. 215. Swartz ſynopſ. fil. 51. Polypodium cicutarium. Linn. ſpec. plant. Polypodium appendiculatum. Swartz flor. ind. occid. 3. p. 1677. Wächſt in Virginien und Jamaica.

††††) Mit gefiedertem Laube. 38 Arten.

2. **Buchtenfarnartiger Wurmfarn.** Aspidium *Lonchitis*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis falcatis aculis ciliato-ſerratis, baſi ſuperiore acute auriculatis, inferiore cuneatis, ſuperioribus fructificantibus ſubtus ſtipite rachique paleaceis, ſoris ſolitariis marginalibus. Willd. l. c. p. 224. Swartz ſynop. fil. p. 43. Schkuhr crypt. 29. t. 29. Polypodium Lonchitis. Linn. Polyſtichum Lonchitis. Roth.

Dieſe Art wächſt auf naſſen Bergtriften in den ſüdlichen Gegenden unſers Welttheils wild, und wird **rauher** oder **großer Spicant** von den ältern botaniſchen Schriftſtellern genannt. Sie iſt ganz und ſehr rauh, und härter und ſteifer als alle übrigen uns bekannten europäiſchen Farnkräuter. Der Stiel iſt einen Schuh lang, gefiedert, und mit braunen Schuppen bedeckt. Die Blättchen ſtehen paarweiſe und ſind gekrümmt, auf der einen Fläche hohl, auf der andern gewölbt, und mit feinen zarten Zähnchen, gleichſam haarig, gerändet. Jedes Blättchen beſitzt einen dreyeckigen Anſatz aufwärts, und unterwärts zuweilen auch noch einen ähnlichen. Aus dieſem Grunde hat Tournefort eine eigene Gattung von ähnlichen Farnkräutern unter dem Nahmen **Lonchitis** aufgeſtellt, um

ſie

ſie dadurch von den übrigen Farnkräutern zu unterſcheiden. (Inst. R. H. tab. 314). Die vielen paarweiſe einander gegenüber ſtehenden Blättchen, die oft die Zahl vierzig erreichen, nimmt man ſehr kenntlich an einem norwegiſchen Exemplar wahr, welches Gunnerus abgebildet hat. In den nördlichen Gegenden unſers Welttheiles findet man dieſe Art gleichwohl ſehr ſelten; in England trifft man ſie aber, ſowohl als in Schweden dennoch an; ungeachtet man ſie in der ſchwediſchen Flor des Ritters vergeblich aufſuchen wird. An virginiſchen Exemplaren ſind die Blättchen länger und minder gekrümmt, auch ſind die Einzähnungen an ſelbigen nicht ſo fein, aber deſto ſchärfer.

††††) Mit zweymahl gefiedert eingeſchnittenem Laube und nierenförmigen Decken. 36 Arten.

3. **Randfrüchtiger Wurmfarn.** Aſpidium *Oreopteris*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis glabris ſubtus resinoſo-glandulosis pinnatifidis, laciniis lanceolatis obtusis integerrimis, infimis ſublongioribus, ſoris marginalibus. Willd. l. c. p. 247. Schkuhr crypt. 37. t. 35. 36. Polypodium Oreopteris Ehrh. Hoffm. Polystichum montanum Roth.

Dieſe Art wächſt in mehreren Ländern des mittleren Europa in den Waldungen und Gebirgen. Das Laub iſt gefiedert, die Pinnen lanzettförmig, glatt, auf der untern Seite mit harzigen Drüſen verſehen, gefiedert eingeſchnitten, die Zipfel ſtumpf, ganzrandig, die unterſten mehrentheils etwas länger, die Häufchen am Rande.

4. **Sumpf-Wurmfarn.** Aspidium *Thelypteris*, frondibus pinnatis, pinnis lineari-

lan-

lanceolatis pinnatifidis glabris, laciniis ovatis acutis integerrimis, ſoris marginalibus contiguis demum confluentibus Willd l. c. p. 249. Schkuhr crypt. 31. t. 52. Polypodium Thelypteris Linn. ſpec. plant. Polyſtichum Thelypteris Roth.

Die vollſtändigſte Beſchreibung dieſer Art haben wir dem Geh. Hofrath Schmiedel in Erlangen, in ſeinem Werke Icon. plant. et nalyſ. part. etc. Norimb. 1772. ed alt. fol. zu verdanken, woraus folgendes dazu dienen wird, ſich eine genauere Vorſtellung von dieſen Farnkräutern überhaupt, und den Theilen ihrer Fructification zu machen.

Man trifft dieſe Art in verſchiedenen Gegenden unſeres Welttheiles in ſchattenreichen Waldungen, beſonders in Tannenforſten auf ſumpfigen moraſtigen Plätzen an. Die Wurzel deſſelben wuchert kriechend nicht ſonderlich tief unter der Erde, iſt rund, fadenförmig, und an ihrem dickſten Theile kaum halb ſo dick als eine Schreibfeder. Aus derſelben ſproſſen aus ziemlich langen Zwiſchenräumen Ausläufer heraus. Wenn ſie ſtark gedrückt wird, ſo fließt ein Saft heraus, der auf die Hand geſtrichen, einen ziemlich lange dauernden brennenden Schmerz unterhält. Mappus ſchrieb ihm aus dieſer Urſache vielleicht Haare ausätzende Kräfte zu. Wenn ſie noch friſch iſt, ſo duftet ſie einen heftigen ſtinkenden, den Kopf einnehmenden Geruch aus, welcher aber in der getrockneten Wurzel nicht mehr zu ſpüren iſt. Uebrigens nimmt man an ihr keine Zwiſchengelenke wahr, wohl aber verſchiedene auf beyden Seiten derſelben ausſproſſende Zaſern. Eben ſo wenig ſind an ihr Knoten zugegen; hingegen treten aus ihr in Zwiſchenräumen die

Blattſtiele heraus, die, ſo lange ſie noch in der Erde verborgen liegen, oder kurz aus derſelben zum Vorſchein kommen, mit einigen hellbraunen Schuppen, nach der Weiſe der mehreſten Farnkräuter, beſetzt ſind, die aber mit zunehmendem Wachsthume abfallen, und dieſelben glatt machen. Dieſe Stiele ſind noch in einiger Entfernung von ihrer Entſtehung ſchwarz, dann grün, auf einer Fläche unmerklich gefurcht, auf der andern aber flach. Das Blatt oder der Wedel erhält nach der verſchiedenen Beſchaffenheit des Bodens eine verſchiedene Größe. Zuweilen beträgt daſſelbe ſamt dem Stiel, der größtentheils die Häfte der Höhe der ganzen Pflanze einnimmt, kaum eine Länge von drey bis vier rheiniſchen Zollen. Bey lebhafterm Wuchſe, und bey ältern Wurzeln, die blühendes Laub treiben, werden die Blätter allein über eine Spanne lang, ja nicht ſelten übertreffen ſie dann die Höhe von zwey Spannen um ein merkliches.

Die Geſtalt des Blattes im Ganzen und Allgemeinen betrachtet, iſt länglich-eyrund oder einigermaßen lanzettförmig. Die unterſten Blättchen ſind klein, die mittlern länger, die übrigen verwachſen nach und nach in eine verlängerte Spitze. Dieſe Blättchen machen das ganze und eigentliche Blatt nicht vollkommen zweyfach gefiedert, und ſtehen nicht ſowohl gegen einander über, als vielmehr abwechſelnd. Das unterſte zuweilen auch das zweyte Paar ſteht mehr von ſich, als von den andern, in einer ziemlichen Entfernung. Das unterſte Paar der Blättchen beſteht aus zehn bis funfzehn Lappen oder Querſtücken, das mittlere und längſte aus vier bis fünf und zwanzig, das oberſte aus ſechs bis acht, dasjenige aber, welches unmittelbar unter der eigentlichen

chen Spitze ſteht, iſt ſelten mit mehr als fünf bis ſechs Einzähnungen verſehen. Die Spitze des ganzen Wedels iſt einen Zoll und darüber lang, beſteht aus ſechs bis acht ungetheilten und wechſelsweiſe ſtehenden Blättchen, und endigt ſich mit einer lanzettförmigen, unterwärts noch gezähnten aufwärts aber glatträndigen Spitze.

Eben dieſe verſchiedene Beſchaffenheit in Hinſicht der Länge und Abtheilungen der Blättchen, die hier an dem Hauptwedel bemerkt worden iſt, findet auch an den eigentlichen Blättchen ſtatt. Gleichwohl nahm man an denſelben einige Eigenheiten wahr. Der erſte, oder an dem Stiel zunächſt ſitzende Lappen oder Querſtück, iſt unter allen der längſte, und zwar dergeſtalt, daß er im Vergleich mit den übrigen eine gedoppelte Länge beſitzt. Alle dieſe Querſtücke oder Lappen ſind glatträndig, auf beyden Seiten überaus glatt, und ſtumpf kegelförmig, ohne ſpitzig zu ſeyn. Die unfruchtbaren Blätter ſind nicht nur weicher und hellgrüner, ſondern haben auch flachere Blättchen, die deswegen breiter zu ſeyn ſcheinen. Die fruchtbaren aber ſind härter und dunkelgrün. Die Blättchen derſelben ſcheinen ſchmaler zu ſeyn, weil der Rand derſelben, wenn ſie mit den Fructificationen beſetzt ſind, ſich zurückſchlägt: daß die fructeſcirenden Blätter eine eigene Stelle auf der Wurzel einnehmen, hat Schmiedel niemahls bemerken können, ſondern gefunden, daß die fructeſcirenden mit den fructificationsloſen vermiſcht hervorbrechen; daß aber jedoch die unfruchtbaren in größerer Anzahl herauskommen, und daß deſto mehr fructeſcirende angetroffen werden, je lebhafter jener Wachsthum iſt.

Auf der Unterfläche derjenigen fruchtbaren Blättchen, deren Rand ſich zurückſchlägt, zeigen ſich größtentheils in der Mitte des Sommers erhabene Punkte. Wenn man nun dieſe mit Aufmerkſamkeit beobachtet, ſo wird man gewahr werden, das ſelbige aus dem nun ſich trennenden Oberhäutchen, welches von den immer zunehmenden Fructificationen in die Höhe gehoben wird, und ſich in kleine Schildchen oder weiche, häutige, zerſchliſſene Scheibchen ſpaltet, kommen. Dieſe Schildchen entſpringen an und aus der Bifurcation der auf den Blättchen hinlaufenden Nerven, oder um etwas über denſelben, ſeltener aus einem Aſte derſelben. Sie ſitzen daſelbſt, wo die Nerven nach der Blattrippe zu ſtehen, am feſteſten, und ſcheinen daher eingedrückt, oder ausgeſchnitten zu ſeyn. Ihr übriger Rand iſt los, rund im Umkreiſe, und auf verſchiedene Weiſe zerſchliſſen. Auf der Mitte dieſer Schildchen liegt ein ſehr zartes Adergewebe.

So lange dieſe Schildchen noch jung und friſch ſind, ſo ſitzen auf den Spitzen ihrer Lappen, nicht aber auf allen derſelben, ungeachtet auf den meiſten, kleine runde, hellſafranfarbige und wegen des enthaltenen klebrichten Saftes, glänzende Kügelchen. Von dieſen ſchwindet einer nach dem andern, nachdem ſie eine Zeitlang geblieben ſind, dahin. Sehr viele Umſtände machen es wahrſcheinlich, daß dieſe Kügelchen voll eines befruchtenden männlichen Saftes ſeyen, oder daß ſie aus dem Uebermaße deſſelben entſtanden, oder, wenn man will, daß ſie entwickelte männliche Zeugungsorgane ſeyen. Oft trifft es ſich, daß ein oder das anderes dieſer Kügelchen, entweder auf dem um die Samencapſel laufenden Ringe, oder auch ſelbſt auf der Subſtanz derſelben,

ſelben, vielleicht von dem ausgedrungenen und von dem Ringe noch nicht genug reſorbirten Safte, kleben bleibt. In der Folge wenden ſich dieſe Schildchen mehr rückwärts, und man erblickt alsdann nunmehr die in Häufchen bey einander ſitzenden Samenkapſeln.

So lange dieſe Samencapſeln nicht ihre eigenthümliche Größe erreicht haben, noch grünlich, und mit eben ſo grünlichen nur etwas gelblichen Ringen umgeben ſind, ſo ſind dieſe Häufchen, und zwar anfangs, ziemlich rund. Die Anzahl der Samencapſeln, die ſie enthalten, iſt ungewiß. Man zählt jedoch bald zwanzig. Von dieſen Capſeln brechen jedoch nach und nach ſo viele durch, daß, wie wir unten ſehen werden, die ganze Fläche des Blättchens damit bedeckt wird. Alle aber, ſo wie man ſehen konnte, kommen aus einer kleinen Oeffnung heraus, und ſind einzeln an beſondere Fäden gereihet. Dieſe Fäden ſcheinen ſaftig, auſſerordentlich zart und aus einem klebrichten Stoff entſtanden zu ſeyn; ſie trennen ſich über der Capſel zwiſchen den beyden Endungen des Ringes in Fadenſtücke, und endigen ſich daſelbſt. Ob nun dieſe Ringe durch ſelbige den Saft reſorbiren, und ihn dann in das innere der Capſeln kommen laſſen, oder ob die Capſeln dadurch unterhalten werden, läßt ſich nicht beſtimmen. Man kann ſie noch, auch wenn die Capſeln ſchon vertrocknet ſind, gar leicht wahrnehmen.

Jede Capſel beſteht aus zwey Haupttheilen, aus dem Ringe nähmlich und der Schale. Jede noch junge Capſel wird ringsherum von einem ſolchen Ringe bekränzt, und zwar bis zu jener Stelle, der jenes Fadenſtück einverleibt iſt. Auch wenn die Schale der Capſel ſich durch mehrere

Reiſe erweitert hat, ſo wird ſie dennoch zum wenigſten durch zwey Drittel ihres Umfanges noch damit umgeben. So lange dieſer Ring, auch bey der Reiſe der Capſel, Säfte enthält, ſo iſt er ſafranfarbig, verſchwinden aber dieſe Säfte, ſo wird er bleich. Die Schale oder Decke der Capſel iſt von häutiger und zarter Subſtanz. Die Geſtalt der ganzen Capſel iſt ziemlich rund oder länglich: die Farbe derſelben iſt anfangs grünlich, bey mehrerer Reiſe aber braun.

Wenn die Capſeln eine Zeitlang der freyen Luft ausgeſetzt worden ſind, ſo erhalten ſie ihre vollkommene Reife, und die Schale ſowohl als der Ring derſelben vertrocknen. Alsdann beginnt die Schale zwiſchen den beyden Endungen des Ringes, daſelbſt nähmlich wo das Fadenſtück jener einverleibt iſt, aufzubrechen, ſich zu öffnen, und die enthaltenen Samen bloß zu ſtellen. Dieſe Oeffnung oder dieſer Riß erweitert ſich bald darauf durch die Federkraft des Ringes, bis der größte Theil der Schale oder ſelbige auch ganz in die Quere geborſten iſt. Von dieſem Zeitpunkte an krümmt ſich der Ring von ſelbſt und ſtark zurück, und wirft durch dieſes eigenthümliche mit großer Gewalt verbundene Streben, welches der ruhige Beobachter mit nicht geringem Vergnügen wahrnehmen wird, die Samen in die Höhe heraus, bis beynahe die ganze Capſel ausgeleeret iſt, und vielleicht nur noch einige wenige Körnchen zurück geblieben ſind. Hierauf begibt ſich der Ring, den nun das Gewicht der Samen nicht mehr drückt, wieder zuſammen, und ſtellt ſowohl ſich als der Capſel einigermaßen die vorhin beſeſſene Geſtalt wieder her. Auch läßt ſich ſein Vermögen, ſich zuſammen

men zu ziehen, in trockenen Exemplaren ſelbſt nach mehreren Jahren wieder herſtellen, wenn man ihn beſonders mit lauem Waſſer befeuchtet, worauf er ſich dann, ſtärker als je, zuſammen zieht.

Mikroſkopiſche Beobachtungen haben bisher noch nicht erweiſen können, daß die Samen in der Capſel an eigene Fäden gereihet ſind. Die Farbe derſelben iſt braun-grünlich, ihre Geſtalt nierenförmig, und ſelbſt jener der Capſel einigermaßen ähnlich, und am Rande unmerklich geringelt. Nachdem alle Capſeln reif geworden und geborſten ſind, ſo laſſen ſich die Häufchen oder Fructificationspuncte nicht mehr deutlich erkennen, ſondern die Capſeln breiten ſich faſt über den ganzen Seitenrand des Blättchens, der ſich alsdann auch um ein mehreres zurückrollt, aus, und bedecken denſelben alsdann. Nur die mittlere Hälfte des Blättchens und die Spitze deſſelben bleibt leer, obgleich es ſich in dieſer Hinſicht mit den oberſten und ſchmälſten Blättchen und den Lappen, dem erſten Anſchein nach, weil wegen der Menge der hervorbrechenden Capſeln die Mitte derſelben bald mehr und weniger bedeckt wird, anders zu verhalten ſcheint.

5. **Kammförmiger Wurmfarn.** Aſpidium *criſtatum*, frondibus pinnatis, pinnis ſubcordato-oblongis pinnatifidis, laciniis oblongis obtuſis dentato-ferratis, ſtipite paleaceo, Willd. l. c. p. 252. Schkuhr crypt. p. 39. t. 37. Polypodium Callipteris Ehrh. Hoffm. Polyſtichum criſtatum Roth. Dieſe Art wächſt in Schweden, Deutſchland, Penſylvanien, in feuchten Wäldern. Das Laub iſt geſiedert, die Pinnen ſind faſt herzförmig-länglich und wieder geſiedert eingeſchnitten, die Zipfel länglich, ſtumpf,

gezähnt-geſägt, der Strunk iſt mit Spreuſchuppen beſetzt.

6. **Wohlriechender Wurmfarn.** Aſpidium *fragrans*, frondibus pinnatis, pinnis lanceolatis approximatis profunde pinnatifidis, laciniis oblongis obtuſe dentatis, ſoris contiguis, cachi ſtipiteque denſe paleaceis. Willd. l. c. p. 253. Polypodium fragrans. Linn.

Das Vaterland dieſer Art iſt Sibirien, woſelbſt die Einwohner von Jeniſea, nach Gmelin's Zeugniß, dieſes Gewächs mit unter das Bier, wenn es gebraucht wird, nehmen, um demſelben einen angenehmen himbeerartigen Geruch und Geſchmack zu geben. Auch getrocknet, wenn es in einem Zimmer liegt, theilt es demſelben dieſen angenehmen Geruch mit. Als ein ſehr kräftiges und wirkſames Mittel wird es von eben demſelben wider den Scharbock angerühmt. Auf den Gebirgen an den Ufern der Flüſſe Angara und Selanga wächſt es häufig. Es erreicht ſelbiges die Höhe von ungefähr einem Schuh, und hat das äußerliche Anſehen mit dem Aſpid. Filix mas gemein, die Blättchen ſitzen jedoch gedrängter an einander, und haben ſtumpfe Seitenlappen, die, wie Linné auch ſagt, ſägenartig eingeſchnitten ſind.

7. **Stacheliger Wurmfarn.** Aſpidium *aculeatum*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovatis ſubfalcatis acutis mucronato-ſerratis, baſi ſuperiore truncatis, inferiore abbreviatoc uneatis, ſuperioribus fructificantibus, ſtipite rachique paleaceis. Willd. l. c. p. 258. Schkuhr p. 41. tab. 39. Polypodium aculeatum Linn. Polyſtichum aculeatum Roth.

Dieſe Art iſt nur in gebirgigen Gegenden häufig anzutreffen, und da wächſt ſie denn in ver-

verſchiedenen Ländern unſers Welttheils, und macht ſich durch die dornichten Blättchen ſehr kennbar. Haller hat bemerkt, daß die Blättchen zuweilen zuſammenfließen, zuweilen auch getrennt wahrgenommen werden. Der Blattſtiel iſt dreyeckig, und mit braunrothen Schuppen bekleidet. Tournefort hat dieſen Farn unter ſeiner Gattung Lonchitis, wegen der ſpitzigen Blättchen beſchrieben. Die hohe Acciſe, die in England auf die Seife gelegt iſt, hat verurſacht, daß die Bauern und verſchiedene arme Bürger nachgedacht haben, dieſes Farnkraut an deren Stelle folgender Geſtalt zu gebrauchen. Sie ſammeln das Kraut häufig ein wie das Heu in Schober, und wenn es trocken und ſtilles Wetter iſt, machen ſie eine Grube, nach der Gröſze des geſammelten Farns, und brennen es darüber zu Aſche. Die Aſche wird geſammelt, und mit Laugenwaſſer vermengt, worauf man Kugeln daraus macht, ſo groß als man in der Hand halten kann, und alsdann das Mengſel auf Breter leget und trocknet, worauf es bey der Wäſche ſtatt der Seife gebraucht wird. Dieſe Kugeln halten ſich nicht nur lange, ſondern die Wäſche wird auch davon ganz weiß, und bekommt keinen unangenehmen Geruch, was von der Seife oft geſchiehet, wenn man ſolche nicht rein auswäſcht. Man entgehet dadurch der ſchädlichen Gewohnheit, die Wäſche zu bläuen, und deswegen findet man im Lande keine Waſchbläuel, oder wo noch welche waren, ſind ſie längſt verboten worden. Dieſe Farnkrautsaſche wird auch in Glashütten und Leinwandbleichen gebraucht. S. Stockh. Abh. 4. B. 114.

8. **Gebräuchlicher Wurmfarn.** Aſpidium *Filix mas*, frondibus bipinnatis, pinnulis

oblongis obtuſis ſerratis, ſerraturis muticis, ſoris coſtae mediae approximatis, ſtipite rachibusque paleaceis. Willd. l. c. p. 239. Swartz ſynopſ. fil. p. 55. Schkuhr crypt. 45. t. 44. Aſpidium eroſum Schkuhr. tab. 44. Aſpidium depaſtum. daſelbſt tab. 51. Polypodium Filix mas Linn. Polyſtichum Filix mas. Roth.

Die Art iſt unter dem Nahmen des **Farnkraut-Männleins**, zum Unterſchied des **Farnkraut Weibleins** (Pteris aquilina L.) nicht nur ſchon den ältern Botanikern bekannt geweſen, ſondern es hat ſich dieſelbe auch unter dieſer Benennung mehrentheils noch in allen neuen Kräuter- und Apothekerbüchern erhalten. Wenn man den Grund dieſer Benennung unterſuchen wollte, ſo würde man nur Spuren einer mindern Kenntniß in Rückſicht der Fructificationen bey jenen alten Botanikern antreffen, die dieſen Nahmen erfunden, und in der Folge adoptirt haben. In den ältern Zeiten, in welchen die Kräuterkunde noch in ihrem Knabenalter war, nannte man diejenigen Gewächſe, die nicht augenſcheinlichen und leicht zu entdeckenden Samen brachten, die Männchen, ſo wie man im Gegentheile diejenigen, an welchen man ſich von dem Daſeyn eines Samens oder Frucht leicht überzeugen konnte, als die Weibchen anſahe. Es iſt hier nicht der Ort, den Grad der Zuverläſſigkeit dieſer Unterſcheidung zu beſtimmen; nur dieſes erwähne ich noch, daß man dieſe Farnkrautart mit Unrecht ein Männchen, oder ein unfruchtbares Gewächs, welches keinen Samen bringen kann, nennen könne. Man entdeckt nähmlich an dieſer Art eben ſowohl, als an den Farnkraut-Weiblein der ältern Botaniker, wahren Samen; insbeſondere wenn

wenn man auf die eigentliche Zeit ſeiner Erſchei-nung und Reiſe aufmerkſam ſeyn will, und vorzüglich, wenn man Kenntniſſe genug beſitzt, zwiſchen wahrem Farnſamen und analogiſchem Staub einen Unterſchied machen zu können.

Das Vaterland dieſer Art ſind faſt alle ſüdlichen und nördlichen Gegenden unſeres Welttheils, ſo wie auch Nordafrica und Aſien. Dunkle Waldungen und Haine ſind die gewöhnlichſten Standörter, wenn man auch feuchten und ſandigen Boden mithinzu nimmt, woſelbſt dieſe Pflanze vorzüglich gefunden worden iſt. Es wird faſt keine Gegend in unſern europäiſchen Landſchaften ſeyn, in welcher man ſelbige nicht häufig finden ſollte.

Außer den ſehr unſtatthaften Nahmen **Farnkraut-Männlein**, oder **Farnmännlein**, wird ſie auch **Farn** geradehin, oder **Fahrenkraut**, **Waldfahren**, **Wanzenkraut** und **Wanzenwurz** im Deutſchen genannt. Ob ſie zu Vertilgung der Wanzen ehedem gebraucht worden ſey, iſt nicht bekannt; vielleicht erblickten diejenigen, die ſie mit dieſem Nahmen belegten, in den runden flachen Fructificationstupfen, eine Wanzenähnliche Figur. **Farn** und **Farnkraut** ſcheint die allgemeine und gewöhnlichſte Benennung zu ſeyn, unter welcher auch andere Nationen, wie die Franzoſen Fougere, die Engländer Ferne, und die Italiener Felce, dieſes Gewächs verſtanden.

Haller ſagt folgendes von dieſer Art. „Es iſt nicht leicht eine Pflanze in den ſchweizeriſchen Landſchaften, ſo wie in deren benachbarten Gegenden, in den Waldungen gemeiner und häufiger daſelbſt anzutreffen, als dieſer Farn. Wo ſelbiger wächſt, macht er ganze Büſche, und überzieht mit ſelbigen große Plätze. Jedes einzelne

zelne Blatt, ganz genommen, iſt eine Elle lang; an ſelbigem ſind die unterſten Blätter kurz, ſtehen ſie höher auf, ſo ſind ſie am längſten, die übrigen nehmen alsdann mit einem dreyeckigen ab. Die kleinern Blättchen ſind länglich, gekerbt und ſtumpf zugeſpitzt. Auf dieſen liegen die Fructificationen, in ſechs bis ſieben nierenförmigen Häufchen, die mit einem ſternförmigen und runden Schüppchen*) bedeckt ſind. Die Samencapſeln ſind eyrund, und mit einem gegliederten elaſtiſchen Ringe umgeben. Im übrigen ſind ſie ſteif und glatt; nur der Stiel iſt ſchuppig." —

Man kannte ſchon in den älteſten Zeiten die auch in den unſrigen neueſten zum Theil geprieſenen, zum Theil geläugneten Heilkräfte **wider den Bandwurm** der Farnkrautwurzel. Dioſcorides, Galenus, Theophraſtus und Plinius rühmen an verſchiedenen Orten in ihren Werken die wurmtreibenden Wirkungen derſelben. Ob man ſchon zu den Zeiten dieſer Schriftſteller auch das Farnkrautweiblein, und das Polypod. filix femina L. wider die Würmer und beſonders wider den Bandwurm anempfahl, ſo ſcheint es gleichwohl, als ob man ſchon damahls von der ungleich größern Wirkſamkeit, wider Zufälle dieſer Art, von der eigentlichen Farnkrautwurzel überzeugt geweſen ſey. Dioſcorides beſtimmte die Gabe zu vier Quentchen in Honigwaſſer, räth aber vor dem Gebrauch deſſelben den Genuß von Knoblauch an. Mellin ſetzt der beſſern Wirkung wegen Skammonium oder ſchwarzen Helleborus dazu. Galen rühmte ſie in der nähmlichen Gabe, und Sennert be-

*) Dieſer Ausdruck iſt nicht genau, denn dieſe Schüppchen ſind nieren- oder gar hufeiſenförmig.

beſtimmt ſie für ein Kind zu einem halben Quentchen in Pulver, ein ganzes Quentchen für ein etwas größeres, für Erwachſene zu drey Quentchen, und ſetzt hinzu, dieſes Mittel tödte langſam, oder geſchwinde, wenn die Gabe verſtärkt wird, ohne die geringſte Beſchwerde den Bandwurm. Von dem Avicenna, der von dem Bandwurm behauptet, er laſſe ſich durch Wermuth nicht abtreiben, fliehe aber unſtreitig vor der Farnkrautwurzel, von dem Aretius, und von neuern Schriftſtellern, auch von jenen, die über dieſes Schriftſtellers Zeitalter gehen, wird die Farnkrautwurzel unter die wirkſamſten anthelmintiſchen Mittel gezählet.

Friedrich Hoffmann, einer der glücklichſten Beobachter, behauptet ſchon mit allem Rechte, daß dieſelbe eines der vorzüglichſten Heilmittel wider den Bandwurm ſey. Andry, ein geſchickter Pariſer Arzt (in ſeinem Werke de la generation des vers dans les corps de *l'homme* Amſterd. 1701 ſchreibt, (daß er ſich des Farnkrautweibleins in einem Gemiſche von Diagrydium, Weinſteinrahm, ſchweißtreibendem Spießglas, Rhabarber, Rheinfarn, und der Rinde von der Wurzel des Maulbeerbaums bedient habe. Gleich auf dem folgenden Blatt aber ſteht, daß, wenn man alle dieſe Ingredienzien nicht haben kann, man ſich allein mit der Farnkrautwurzel begnügen könne, davon man zwey Quentchen mit Honig vermengt, oder auch drey Quentchen in einem Glaſe weißen Wein geben kann: und daß, da dieſes Mittel zwar den Bandwurm tödte, ihn aber nicht austreibe, auch an und für ſich gar nicht abführe, ſo ſey es aus dieſer Urſache nöthig, daß man den folgenden Tag ein Laxiermittel nehme, um den todten

Wurm

Wurm vollends wegzuſchaffen, der ſonſt in die Fäulniß übergehen, und auf andere Weiſe alsdann ſchädlich werden könne. Er erinnert auch, daß wenn dieſe Gabe nicht gleich auf das erſte Mahl den gewünſchten Erfolg geſpüren laſſe, man ſelbige drey bis vier Mahl in Zwiſchentagen wiederhohlen, in ſelbigen aber immer ein Laxiermittel geben müſſe. Auch dieſe Bemerkung kann ich meinen Leſern nicht vorenthalten, die dieſer Arzt bey dem Gebrauche dieſes Mittels hinzufügt, daß man bey ſolchen Subjecten, die ohnehin durch den Gebrauch der Laxiermittel leicht bewegt werden können, dieſe wurmabtreibenden Mittel mit anhaltenden verbinden müſſe, damit ſelbe nicht allzu geſchwinde den Darmcanal paſſiren. Noch ſetzt er hinzu, daß dieſe Wurzel, nähmlich des Farnkrautes, deren er ſich ſehr oft bedient habe, jeden Subjecten angemeſſen ſey, Kindern ſowohl als Erwachſenen, ſelbſt wenn fieberhafte Anfälle mit zugegen ſeyen, und daß ſolche immer die Symptomen lindere.

Der berühmte Marchant bezeugte in der Hiſtoire de l'Academie des ſciences, 1714. p. 49. daß man aus unzähligen Beyſpielen darthun könne, die Farnkrautwurzel ſey ein wirkſames und unfehlbares Mittel wider die Würmer.

Prof. Bergius (Mat. Med. T. II. p. 847.) glaubt, daß verſchiedene Aerzte, ungeachtet dieſer wichtigen wahrgenommenen Verſuche, die Farnkrautwurzel wider den Bandwurm zu gebrauchen, gleichwohl die Anwendung derſelben ſich durch die geringen Gaben, die ſie davon diſpenſiren ließen, unſicher gemacht und erſchwert haben, und dadurch den Freunden geheimer Mittel eben dieſelbe in die Hände geſpielt haben, ſie

ſie als ein Andidot wider den Bandwurm auf die geheimſte Art öffentlich anzurühmen, und damit Wucher zu treiben. Andry und ſein Schwiegerſohn Dionis gehörten gleich anfangs unter dieſe Freunde geheimer Mittel, die einen Trank, der größtentheils aus der Farnkraut-wurzel beſtand, als ein vorzügliches und unfehl-bares Mittel wider den Bandwurm ausboten. Der berüchtigte Herrnſchwand betrat bald darauf eine ähnliche Bahn, und rühmte ſich gleichfalls eines wichtigen und zuverläſſigen Mit-tels wider den Bandwurm. Nur zweifeln ver-ſchiedene Aerzte, ob derſelbe auch wirklich unter ſeine, verſchiedenen Aerzten, auf verſchiedene Weiſe bekannt gemachte Compoſitionen-Farnkraut-wurzel genommen habe. Archiater von Roſen-ſtein in ſeinem Werke, Anweiſung zur Kennt-niß und Cur der Kinderkrankheiten, vom Ritter Murray aus dem ſchwediſchen überſetzt, der vierten Auflage S. 544. ſagt uns davon folgen-des: „des Herrn Leibmedicus Herrnſchwan-d's Pulver iſt in vielen Jahren als ein zuverläſſiges Mittel wider den Bandwurm angeſehen worden. Es ſchlägt auch ſelten fehl. Die Zuſammenſet-zung iſt unbekannt geweſen. Jetzt hat er ſie aber den Aerzten entdeckt, woraus man abnimmt, daß es ſtärker oder ſchwächer gemacht werden könne. Es wird aus 15, 20 bis 30 Gran Farn-wurzel (Filix) 1 bis 5 Gran Gummigut, und 5 bis 12 Gran Wildaurin (Gratiola) zuberei-tet. Drey ſolcher Pulver muß man fertig ha-ben. Den Tag ehe ſie gebraucht werden, gibt er dem Kranken verſüßtes Queckſilber (Mercurius dulcis) und geſchwefelten Windenſaft (Diagrydium ſulphuratum) von jedem 10 Gran. Den Tag darauf nimmt man des Morgens zu-

erſt

erſt ein Pulver, welches gemeiniglich Brechen verurſacht, und zugleich Oeffnung verſchafft. Zwey Stunden darnach nimmt man das andere Pulver, welches eine ſtarke Oeffnung hervorbringt, und mit dieſer kommt der Wurm mehrentheils ganz und gar hervor. Erfolgt dies aber nicht, ſo nimmt man nach Verlauf zweyer Stunden das dritte Pulver. Es geſchieht bisweilen, daß der Wurm erſt den Tag darauf abgeht. Zwiſchen jeder Oeffnung läßt er den Kranken eine dünne Suppe trinken. Die erſte Art hat er jederzeit ganz abzutreiben vermacht; die andere aber, oder ſecunda ſpecies Plateri, nur ſtückweiſe. Er läßt niemanden dieſe Pulver brauchen, ehe er unterſucht hat, ob der Wurm noch vorhanden ſey. Dieſes merkt er, wenn in dem Excrementen gleichſam kleine weiße Körner ſich finden, nachdem der Kranke ein oder anderthalb Loth von Pfirſichblüthſyrup genommen hat. Die Farnwurzel iſt zu allen Zeiten wider den Bandwürm geprieſen worden. Wofern ſie ihn tödtet, oder ihn verhindert ſich anzuſehen: ſo kommt das Gummigutt und der Wildaurin gut zu ſtatten, ihn abzutreiben, denn beyde purgiren ſchnell und recht ſtark. Das was den Tag vorher gegeben wird, und die Pulver, die nach einander an einem Tage genommen werden, müſſen den Wurm abmatten: ſo daß er, wenn das zweyte oder dritte Pulver genommen wird, nicht vermag ſich feſt zu halten.“

So weit von Roſenſtein. Und nun darf ich meinen Leſern eine Anmerkung des Ritters Murray, welche dasjenige, was hier über die verſchiedenen, im Publiko vorhandenen Compoſitionen des Herrnſchwandiſchen Mittels geſagt wurde, vollkommen aufklären, nicht vorenthalten

halten, und welche derſelbe unter vorſtehenden Roſenſteiniſchen Text geſetzt hat. Sie iſt folgende: „vermuthlich iſt dieſe Zuſammenſetzung, (nähmlich diejenige, die Roſenſtein hier anführt) aus Herrn Andreä Streitſchrift (De Taenia) Gröningen 1769. (Gött. Anzeig, 1769. S. 1408.) genommen. Herr Herrnſchwand hat aber ſelbſt bey ſeiner Durchreiſe durch Göttingen dem ſeel. Leibmedicus Schröder eröffnet, daß ſein Pulver aus 10 bis 15 Gran Gummigut und 15 bis 20 Gran cryſtalliſirten Wermuthſalzes (cryſtalliſirtes Wermuthſalz?) beſtände. Dieſes wäre eine Doſis für einen Erwachſenen, die gemeiniglich ein Erbrechen und Purgiren erweckte. Nach zwey Stunden würde ein anderes gegeben, und ſo ferner alle zwey Stunden, bis der Wurm abginge. Dem Leibmedicus Vogel (Praelect. de cogn. et cur. morbis. S. 252.) hat Herr Herrnſchwand aber berichtet, daß er zu den eben genannten Beſtandtheilen Eſchenkohlen zumiſche." — Vergleicht man nun die oben mitgetheilte Beſchreibung mit derjenigen dieſer Note, ſo nimmt die Ungewißheit der Compoſition nur noch mehr zu, und das Vertrauen, das der Erfinder verſchiedenen Aerzten erwieſen, ſchmeichelt ihnen nicht ſehr.

Sehr wahr und richtig äußert ſich der Ritter Muray über die Verſchiedenheit, mit welcher Herrnſchwand — ein wahrer Arcaniſt, ſein Mittel mittheilte, und es wäre unnöthig, ein Wort noch hierüber zu ſagen, auch wenn Muray die Herrenſchwandiſche Arcänomanie nicht ſo kurz und treffend cenſirt hätte.

Auch das Nufferſche Mittel gehörte ehemahls unter die mediciniſchen Geheimniſſe, die man gleich dem Herrnſchwandiſchen Specifik wi-

der den Bandwurm anempfahl und gebrauchte. Es ſtammte ſolches von der Wittwe eines gewiſſen Wundarztes Nuffer zu Murten im Bernſchen Gebiete her, und wurde ſehr lange als ein Arcan und Specifik wider den Bandwurm theuer verkauft, und oftmahls mit dem beſten Erfolg, zum Theil durch die Wittwe Nuffer, zum Theil durch den berühmten Herrn Meuricoffre, welcher dieſes Arcans wegen, faſt ganz Europa durchgereiſet, diſpenſiret. Der König von Frankreich kaufte aus Liebe für die leidende Menſchheit darauf dieſes Arcan wider den Bandwurm der Wittwe Nuffer um den Preis von 18000 Liv. ab, und befahl, nachdem die berühmten franzöſiſchen Aerzte Laſſone, Macquer, de la Motte, de Juſſieu und Carburi, durch angeſtellte Verſuche die Wirkſamkeit dieſes Mittels im beſagten Falle bewährt gefunden, (im Precis du traitement contre le Tenia, ou Ver solitaire, pratiquè à Morat en Suisse, examinè et approuvè à Paris. Publiè par Ordre du Roi. Paris 1775,) daß ſelbiges öffentlich bekannt gemacht wurde; (im Traitement contre le Tenia ou Ver solitaire, pratique à Morat en Suisse, examinè et èprouvè à Paris; publiè par ordre du Roi. Paris 1775). Hierauf entdeckte ſich, daß die Wurzel des Farnkraut-Männleins, des gegenwärtigen Polypodii Filicis Maris L. in ſehr großer Quantität im dieſem Specifik enthalten, und daß ſolche das Hauptmittel ſey, dem man in ſelbigem dieſe Wirkung wider den Bandwurm zueignen könne, aber, daß auch gleichwohl ſehr vieles noch auf der ſchicklichen Anwendung derſelben beruhe. Ehe und bevor der Kranke dieſes Mittel wider den Bandwurm nehme, müſſe er nach vorhergegan-

gangener frugalen Abendmahlzeit, die nur aus Brotbrühe beſtehen dürfe, ein gelindes Laxiermittel nehmen, oder, wenn der Fall es erheiſchte, ſich eines Klyſtiers aus Pappel- und Eibiſchblättern mit ſüßen Mandelöhl, bedienen. Den folgenden Tag darauf verſchlucke er drey Quentchen pulveriſirte Farnkrautwurzel, im abgezogenen Farnwurzel- oder Leidenblüthwaſſer. Wenn dieſe Miſchung Ekel oder Neigung zum Erbrechen erregen ſollte, ſo laſſe man ihn Citronencondit kauen, den Mund mit einem angenehmen Waſſer ausſpühlen, oder Weineſſig durch die Naſe ziehen. Würde aber das Pulver durch Erbrechen wider ausgeſtoßen, ſo müßte man abermahls die nähmliche Gabe deſſelben nehmen laſſen. Nach einem Verlauf von zwey Stunden, von dem Einnehmen des Pulvers gerechnet, müße der Kranke einen laxirenden Biſſen nehmen, welcher aus der mercurialiſchen Panace, aus Scammoniumharz, von jedem zu zwölf Gran, und aus fünf Gran Gummigut, zu einem ſehr feinen Pulver zerreiben, und mit dem Hyacinthconfect zuſammen gemiſcht, beſtehen könne; jedoch müſſe bey dieſer Gabe auf das Alter und auf die übrigen Umſtände des Kranken Rückſicht genommen werden. Nachdem dieſer Biſſen genommen worden, müßten ſogleich zwey Taſſen von einem Aufguß mit grünem Thee getrunken werden, womit man auch, während der Kranke purgiert, fortfahren müſſe. Während der Wirkung des laxirendan Biſſens müſſe der Kranke beſtändiq auf dem Leibſtuhle ſitzen, und zwar ſo lange, bis der Wurm völlig abgegangen ſey, wornach er ſodann Fleiſchbrühe nehmen könne. Habe aber der laxierende Biſſen den Leib nicht gehörig eröffnet, ſo müſſe man, nach einem Zeitraum von vier Stunden, eine halbe oder auch

ganze Unze in Waſſer aufgelöſtes engliſches Salz nehmen laſſen, und zwar beſonders dann, wenn der Wurm entweder gar nicht abgehen wolle, oder zum After heraushänge; in welchem Fälle man das Herausziehen deſſelben widerathen müſſe, auch Beſorgniß, man möchte ihn entzwey reißen. Wenn der Wurm den erſten Tag ſogleich nicht darauf abginge, welcher Fall aber jedoch unter die ſeltenen gehörte, ſo müßte am folgenden Morgen der Kranke die nähmliche und vollkommene Gabe der Farnkrautwurzel wieder nehmen, und darauf nur ein ſaliniſches Purgiermittel.

Prof. Bergius (Mat. Med. T. II. p. 849.) verſichert uns, daß er mit dieſer Methode ſehr oft Bandwürmer, und zwar mehrere auf einmahl, ausgetrieben habe. Auch der Herr Profeſſor und Ritter Willdenow äußert ſich in der Anleitung zum Selbſtſtudium der Botanik (Berlin 1809. S. 427.) ſehr vortheilhaft über dieſes Mittel: „Die Wurzel, ſagt er, welche auch Filix mas in den Apotheken heißt, iſt ein vortreffliches und untrügliches Mittel gegen den Bandwurm, wenn ſie recht gebracht wird. Man ſäubert ſie von allen Schuppen, und nimmt den grünlich gelben innern Theil der Wurzel und der Baſis des Strunkes, läßt davon nüchtern und vor dem Eſſen und des Abends beym Schlafengehen ein bis zwey Quentchen, ohne alle weitere Arzeney, nehmen. Am dritten Tage, wie ich öfter geſehen habe, geht der Bandwurm ohne Laxiermittel fort. Läßt man Hering, Sardellen, und Kaviar dabey eſſen, ſo geht er gewöhnlich noch früher ab. Zur Vorſicht kann man die Wurzel noch einige Tage nachher nehmen laſſen. Viele Aerzte haben keine gute Wir-

kung

kung davon geſehen, weil ſie die Wurzel nicht von allen Faſern und Blättchen gereinigt hatten, und mithin nicht die gehörige Quantität reichten. Die friſche Wurzel iſt noch wirkſamer. Der Geſchmack iſt zuſammenziehend, mit einer geringen Schärfe verbunden. Sie wirkt anhaltend-reitzend.“

Die Bemerkung, welche ſchon Aetins gemacht, und Oliver bey Vandermonde beſtätigt hat, daß die Farnkrautwurzel die todte Frucht abtreibe, ſcheint in mehr als einer Rückſicht noch einigen Zweifeln ausgeſezt zu ſeyn, und mehrere Wahrnehmungen deswegen zu verdienen. Nach Haller's Bemerkung hat die Wurzel einen unangenehmen bitterlich-ſüßen Geſchmack. Sie ſoll nach eben dieſes großen Arztes Wahrnehmung wider die, eine Waſſerſucht drohende Geſchwulſt dienlich ſeyn, wenn eine Hand voll derſelben mit einem halben Maß Wein aufgegoſſen wird. Man bediene ſich ihrer aber in der Heilkunde gleichwohl gegenwärtig noch nicht mit Ernſt, ungeachtet ſie von Majow wider gichteriſche Anfälle, ſo wie von andern als ein wurmtreibendes Mittel anempfohlen worden ſey. In England und Holland, wie uns Boerhaave (Pueris rachitide laborantibus loco straminis ſubsternunt Batavi) verſichert, ſoll man gewohnt ſeyn, rachitiſche Kinder auf trockenem Farnkraut (Filix Mas) anſtatt des Strohes, liegen zu laſſen. Die Einwohner auf der Inſel Feroe kochen die Farnkrautwurzel in Bier ab, und rühmen deſſen Gebrauch wider den Stein an. Butty Mat. Med. p. 201.) Die jungen Sproſſen ſind gleich Spargel eßbar; die Schuppen von der Wurzel nehmen die armen Leute in Norwegen (Cum. fl. norveg. p. 4.) ſowohl mit unter das Bier als unter das Brot.

Es unterſcheidet ſich dieſes Farnkraut-Männ-lein von dem Farnkraut-Weiblein nicht nur ſchon durch ſein äußerliches Anſehen, und Geſtalt, indem dieſes ſich in Aeſte ausbreitet, und faſt dreymahl ſo hoch wird; ſondern auch durch ſeine verſchiedene Art zu wachſen, am meiſten durch ſeinen verſchiedenen Standort. Houttuyn iſt daher nicht mit Haller einig, wenn ſelbiger behaupten will, daß unſer gegenwärtiges Farnkraut-Männlein ſich eben ſo wie das Farnkraut Weiblein ausbreite, ſich ſo ſehr zum Nachtheil der Aecker und Triften vervielfältige, und ſich faſt auf keine Weiſe ausrotten laſſe: (Pestis pascuorum vix ullo modo potest exstirpari, et latas regiones, perinde ut femina, tenet. Hall. helv. l. c. um ſo weniger, da beynahe alle angeführten botaniſchen Schriftſteller, ſelbſt Haller, bezeugen, daß dieſes Farnkraut-Männlein nur allein in den Wäldern einheimiſch angetroffen wird. Am meiſten unterſcheidet ſich daſſelbe durch die Geſtalt ſeiner Wurzel, welche ſehr ſtark knollig geſchuppt, und rauh iſt, die Länge nach unter dem Erdboden hinwegwühlt, und beſtändig neue Sproſſen hervorkeimen läßt, die freylich die Ausrottung derſelben ſehr erſchweren. Nachtheilig mag dieſes Farnkraut-Männlein allerdings nach den Waldungen und Forſten ſeyn, und zwar in ſo fern, wenn es ſich allzuhäufig ausbreitet, und dadurch den jungen Anflug der Tannen und Fichten nicht nur nicht aufkommen läßt, ſondern auch ſelbigen das Gedeihen benimmt. Sehr ſchädlich iſt es auf jenen Waldplätzen, auf welchen großes Holz ausgehauen worden, und zwar am meiſten dann wenn es dergleichen Plätze ganz überzieht, und der Ausſaat und dem Aufkeimen des

jungen Holzes durch ſeinen buſchichten Wuchs im Wege ſteht.

9. **Gelappter Wurmfarn.** Aspidium *lobatum*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovatis obtuſis apice ariſtatis, mucronato- serratis, basi superiore auriculatis, superioribus fructificantibus, stipite rachibusque paleaceis. Willd. l. c. Swartz ſynops. ſilic. 53. Polypodium lobatum. Huds.

Dieſe Art wächſt in Waldungen in England. Sie iſt dem Aspidio aculeato ähnlich, aber davon doch verſchieden.

10. **Borſtigblättriger Wurmfarn.** Aspidium *ſpinuloſum*, frondibus bipinnatis, Pinnulis oblongis decurrentibus confluentibus inciſo-dentatis, laciniis mucronato- serratis, stipite paleaceo, indusiis glandulosis. Willd. l. c. p. 262. Swartz. l. c. p. 420. Flor. dan. tab. 707. Polypodium cristatum Hoffm. Polystichum ſpinosum Roth.

Dieſe Art wächſt in den europäiſchen Waldungen. Sie variirt in der Größe des Laubes ſehr, auch ſind die Pinnen bald größer bald kleiner und das Spitzchen ihrer Sägenzähne iſt bald mehr bald weniger bemerklich. Sie unterſcheidet ſich von der folgenden Art dadurch, daß die Pinnchen nicht gefiedert eingeſchnitten ſind, und herablaufend zuſammen fließen. Die Decken ſind mit ſparſamen geſtielten Drüſen umgeben. Es kommt auch eine Varietät vor mit gekräuſeltem Laube, die aber unfruchtbar iſt.

11. **Erweiterter Wurmfarn.** Aſpidium *dilatatum*. frondibus bipinnatis, pinnulis oblongis distinctis pinnatifido- incisis, laciniis mucronato- serratis, stipite paleaceo, indusiis laevibus. Willd. l. c. p. 263. Swartz

l. c. p. 420. Polypodium dilatatum Hoffm. Polypodium cristatum. Villars. Polypodidium cristatum Hudſ. Polyſtichum multiflorum Roth. Wächſt in den Gebirgen des mittlern Europa. Das Laub iſt zweymahl gefiedert, die Blättchen oder Pinnchen ſind nicht zuſammenhangend, gefiedert eingeſchnitten, die Zipfelchen geſpitzt geſägt, der Strunk mit Spreuſchuppen beſetzt, die Decken glatt.

12. **Steifer Wurmfarn.** Aſpidium *rigidum*, frondibus bipinnatis oblongo-lanceolatis, pinnulis cordato-lanceolatis obtuſis pinnatifido-ſerratis, laciniis ſubbidentatis, dentibus mucronulatis, ſuperioribus fructificantibus, ſtipide rachibusque paleaceis. Willd. l. c. p. 263. Swartz. 53. Schkuhr. 40. t. 38. Polypodium rigidum Hoffm. Polyſtichum ſtrigoſum Roth. Wächſt vorzüglich in den Alpen des ſüdlichen Deutſchlands, auch im Darmſtädtiſchen ꝛc. Das Laub iſt zweymahl gefiedert, länglich-lancettförmig, die Blättchen herz-lancettförmig ſtumpf, eingeſchnitten geſägt, die Zipfelchen faſt zweyzähnig, die Zähnchen mit Spitzen verſehen. Das Laub trägt nur an den obern Theilen Samen. Der Strunk und die Stängel ſind mit Spreuſchuppen beſetzt.

13. **Lederartigen Wurmfarn.** Aſpidium *coriaceum*, frondibus bipinnatis apice ſimpliciter pinnatis coriaceis, pinnulis oblongo-lanceolatis obtuſe ſerratis, inferioribus ſubpinnatifidis, ſtipite aſpero. Willd. l. c. p. 268. Swartz l. c. p. 57. Schkuhr l. c. p. 50. t. 50. Polypodium adianthiforme. Forſter. Tectaria Calahuala Cavanill. Das Laub iſt doppelt gefiedert, lederartig, die Spitze einfach gefiedert, die Blättchen länglich-lan-

lanzettförmig, ſtumpf-geſägt, die untern halb gefiedert, der Strunk mit Erhabenheiten beſetzt. Dieſer lederartige Wurmfarn wächſt in Jamaika, Bouenos Ayres, auf der Inſel Frankreich, in Neuſeeland und Neuholland. Die Wurzel wird in Südamerika unter dem Nahmen Radix Calahualae oder Calagualae geſammelt. Der amerikaniſche Nahme derſelben iſt Ocallahuala. Man hat ſie als ein urintreibendes ſo wie ſchleimausführendes Mittel gerühmt und bey Waſſerſucht und Bruſtbeſchwerden gebraucht. Sie iſt aber von den neueren Aerzten als unwirkſam verworfen worden. (Willd. Anleit. z. Selbstst. der Botanik, p. 427.)

17. **Scythiſcher Wurmfarn.** Aspidium *Baromez*, frondibus bipinnatis, pinnulis pinnatifidis lanceolatis serratis, caudice paleaceo-lanato. Willd. spec. plant Tom. V. P. I. p. 268. Polipodium Baromez Linn. Dieſer Wurmfarn wächſt in der Bucharey, China und Cochinchina. Die Pflanze iſt noch nicht genau botaniſch unterſucht, und man iſt noch zweifelhaft, ob ſie zur Gattung Aspidium oder Polypodium gehört. Die Wurzel wird ſehr ſtark, iſt ganz zottig mit gelben Spreublättchen bedeckt und liegt über der Erde. Aus ihr kommen mehrere ſenkrecht gehende Wurzelfaſern. Wenn man dieſe ſorgfältig abſchneidet, die nach unten gehenden Wurzeln bis auf 4 ſtehen läßt, ſo kommt durch einige Hülfe die Geſtalt eines Lammes heraus. Die Wurzel iſt daher unter der Benennung **Baromez, ſcythiſches Lamm,** Agnus scythicus bekannt, und hat zu einer ſonderbaren Fabel Veranlaſſung gegeben. Man behauptete nähmlich, daß es in der Bucharey ein Gewächs von der Geſtalt eines Lammes ge-

be, das rund um ſich her alles Gras abfreſſe, wenn man es verletze, blute und den Geſchmack des Lammfleiſches habe. (Willd. ſelbſtſtud. a. a. O.)

††††) Mit zweymahl gefiedert eingeſchnittenem, oder wirklich zwey auch dreymahl gefiedertem Laube, und mit ſeitwärts ſitzenden Decken.

15. Brunnen-Wurmfarn. Aspidium *fontanum*, frondibus pinnatis, pinnis cordatis pinnatifidis, laciniis ovatis acutiusculis, infima et terminali ſubtrilobis, ſoris demum confluentibus. Willd. Sp. pl. I. c p. 272. Polypodium fontanum Smith. Wächſt im England, Ungarn, Sibirien. Die Häufchen der Samencapſeln fließen zuſammen und überziehen endlich die ganze Unterſeite des kleinen und ſchmalen Laubes. Die Decken ſind weißlich und ſeitwärts geſtellt.

16. Hallerſcher Wurmfarn. Aspidium *Halleri*, frondibus bipinnatis rigidis, pinnulis alternis cuneiformi-triangularibus, apice mucronato-dentatis ſtipite glabro, Willd. I, c. p 274. Aspidium fontanum, Swartz Schkuhr t. 53. Athyrium Halleri Roth. Wächſt an Felſen im ſüdlichen Deutſchland, der Schweitz und Frankreich. Dieſer Farn iſt nur eine Hand breit hoch und alſo nur klein; doch iſt es ein niedliches Gewächs, ſteif, glatt, gefurcht, gefiedert, flach, mit einer Mittelrippe und Blättchen in Querſtücken nur mager verſehen. Die Querſtücke ſelbſt ſind faſt ganz unmerklich gefiedert, nur mit vier bis fünf Paar kleinen Blättchen, deren äußerſte zuſammenfließen. Die Blättchen ſind breit und kurz, halbmondförmig ſpitzig vertheilt, auch vierzähnig, mit grannigen Zähn-

chen

chen. Die Fructificationstupfen oder Häufchen ſind rund haben einen weißen Ring, ſtehen zu fünf auf einem beſondern Blättchen, und bedekken, wenn ſie reif werden, die ganze Fläche, ſo wie in den vollblühenden Farnkräutern es zuweilen zutrifft.

17. **Zwiebeltragender Wurmfarn.** Aspidium *bulbiferum*, frondibus bipinnatis oblongo-lanceolatis, pinnulis oppositis oblongis obtusis serratis, inferioribus pinnatifidis, rachi bulbifera, soris subrotundis. Willd. l. c. p. 275. Swartz 29. Schkuhr. 57. Polypodium bulbiferum, Linn. Dadurch, daß an dieſem Tüpfelfarn auf der Unterfläche der Querſtücke zwiſchen den Fructificationstupfen, wie Cornuti bezeugt, noch runde Kügelchen oder kleine Knollen ſitzen, die abfallen und dieſen Farn fortpflanzen, wird ſelbiger zu einem der ſonderbarſten dieſer Gattung. Es verdiente dieſe Erſcheinung allerdings von Botanikern, die das Vaterland dieſes Farns, nähmlich Canada, zu bereiſen das Glück haben, genau unterſucht und weitläuftiger beſchrieben zu werden: und Houttuyn mag vielleicht ſo Unrecht nicht haben, wenn er ſich durch eine Unterſuchung derſelben bey dieſer Art eine nähere Aufklärung über die Fructification der Farnkränter verſpricht.

18. **Falſcher Wurmfarn.** Aspidium *Filix femina*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongo-lanceolatis inciso-serratis serraturis bi- ſ. tridentatis acutiusculis, soris oblongis rectis. Willd. l. c. p. 276. Swartz 59. Schkuhr t. 58. 59. Aspidium alpestre. Schkuhr t. 60. polypodium Filix femina Linn. Bleahw t. 325. Polypodium molle. Schreb. Hoffm. Polypodium dentatum Hoffm.

Hoffm. P. incisum. Hoffm. P. trifidum. Hoffm. Athyrium Filix femina. Roth. A. molle. Roth. A. ovalum. Roth. A. trifidum. Roth.

Linné ſcheint ſich bey der Benennung dieſer Art vom Tabernämontan, der ſelbige den weiblichen Steinfarn genannt hat, haben leiten zu laſſen, und in dieſer Hinſicht uns einiger Verwirrung mit dem eigentlichen Farnkraut-Weiblein, der Pteris aquilina, auszuſetzen. Doch ſind dieſe ſo verſchieden, daß ſie jeder leicht von einander unterſcheiden wird. Die gegenwärtige Art wächſt geſellſchaftlich mit der Pteris aquilina in den meiſten Gegenden von Europa in Wäldern auf feuchten ſchattenreichen Plätzen, und unterſcheidet ſich von derſelben ſogleich ſchon durch längere Blätter, und beſonders dadurch, daß die Fructificationshäufchen hier nicht nierenförmig, ſondern eyrund erſcheinen, und das ſelbige einzeln beyſamen ſtehen, und einigermaßen mit kleinen dazwiſchen ſtehenden Härchen beſetzt ſind.

Dieſe Pflanze variirt übrigens ſehr in Anſehung der Größe, und der mehr oder weniger eingeſchnittenen Blättchen, weshalb man auch zum Theil mehrere Species daraus gemacht hat, wie ſich an den obigen vielen Nahmen ergibt.

19. Rhätiſcher Wurmfarn. Aspidium *rhaiticum*, frondibus bipinnatis, pinnulis lanceolatis acuminatis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis serratis rachi alata. Willd. l. c. p. 280. Swartz. p. 59. Wächſt in Ungarn, der Schweitz und Frankreich. Iſt der folgenden Art ähnlich, unterſcheidet ſich aber durch die entfernteren Pinnen, die zugeſpitzten und gefiedert eingeſchnittenen Blättchen, und durch die linien-

linienförmigen ſpitzen Zipfel, welche auf beyden Seiten mit 2 bis 3 ſpitzen Zähnchen verſehen ſind.

20. **Zerbrechlicher Wurmfarn.** Aſpidium *fragile*, frondibus bipinnatis, pinnulis oblongis obtuſis inciſo-ſerratis, ſerraturis obtuſis denticulatis, rachi alata. Willd. I. c. p. 280. Swartz 58. Schkuhr t. 54. 55. 56. Cyathea fragilis Smith. Roth. Polypodium fragile Linn. Hoffm.

Wächſt in ſchattigen europäiſchen Wäldern, beſonders an bemoſeten Felſen; variirt aber ſehr woher denn auch mehrere Varietäten dieſer Art mit beſondern Nahmen als Species belegt wurden, wohin Polypodium anthriſci folium, cynapiſolium, tenue, ſumarioides und pedicularaefolium Hoffm., ſo wie Cyathea anthriſcifolia und cynapiſolia Roth gehören.

21. **Königs-Wurmfarn.** Aſpidium *regium*, frondibus bipinnatis, pinnulis ovato-oblongis lobato-pinnatifidis, laciniis lineari-oblongis obtuſis ſubintegerrimus, rachi alata. Willd. I. c. p. 281. Swartz. 58. Cyathea regia Smith. Polypodium regium Linn. Wächſt auf felſigen Alpen, in England und Frankreich. Das Laub iſt zweymahl gefiedert, die Blättchen eyrund-länglich, lappig gefiedert-eingeſchnitten, die Zipfel länglich linienförmig, ſtumpf und faſt ganz randig; der Stängel zwiſchen den Blättern geflügelt.

22. **Alpen-Wurmfarn.** Aſpidium *albinum*, frondibus triplicato-pinnatis, pinnulis pinnatifidis confluentibus, lacimis linearibus obtuſis ſubbidentatis. Willd. I. c. Swartz 60. Schkuhr t. 62. a. b. Polypodium alpinum Jacd. ic. rar. 3. t. 642. Coll. 2. p. 171. Wächſt in den ſüddeut-

ſchen, ſchweizeriſchen, italieniſchen und franzöſiſchen Alpen Das Laub dreymahl gefiedert, die Blättchen gefiedert eingeſchnitten zuſammen fließend, die Zipfel linienförmig, ſtumpf, beynahe zweyzähnig.

23. **Berg-Wurmfarn.** Aſpidium *montanum*, frondibus ternatis triplicato-pinnatis, pinnulis glabris lineari-lanceolatis, laciniis obtuſis apice subdentatis, soris in qualibet lacinia solitariis, stipite paleaceo. Willd. l. c. p. 286. Swartz 61. Schkuhr t. 63. Polydium montanum. Haenke in Jacq. Coll. 2. p. 46. Hoffm. Dieſe Art hat mit der vorhergehenden ein gleiches Vaterland. Das Laub iſt dreyblättrig und dieſe Blätter ſind dreymahl gefiedert, die Blättchen glatt linien-lanzettförmig, die Zipfel ſtumpf, an der Spitze etwas gezähnt. Die Häufchen ſitzen auf jedem Zipfel einzeln. Der Strunk iſt mit Spreuſchuppen beſetzt.

Wahrſcheinlich gehört zu dieſer Gattung Aspidium übrigens auch das Polypodium medullare Forster Flor. australis, 82. De plant escul. Inſ. oc. austr. 74, welches in den Wäldern von Neuſeeland wächſt, und doppelt gefiedertes Laub, deſſen erſte Theilungen überaus ſpitzig ſind, und längliche faſt ſichelförmige, ſpitzige, gekerbte Blättchen hat. Die Stiele ſind rauh, und der Strunk iſt baumartig. Die Wurzel wird, ſo wie das Mark von dem untern Strunke, geröſtet, und von den Einwohnern gegeſſen. Dieſe Theile haben einen rübenartigen Geſchmack, und kommen dem von dem Marke der Saguer-Palme bey. Das Mark enthält ſehr vielen ſchleimigen röthlichen Saft.

Zu

Zu einem ähnlichen Gebrauche dient in Neuſeeland, ſo wie auf den Societäts-Inſeln, die geröſtete und zerſtoßene Wurzel des Polypodium dichotomum, Thunberg Flor Jap. 318. t. 37. indem die Einwohner den mehligen ſüßlichen Theil derſelben ausſaugen. Das Laub iſt zweytheilig und doppelt gefiedert, die Blättchen gleichbreit, gleichlaufend und ungezahnt. Die Pflanze wächſt dort auf trocknen Bergen.

Auch das polypodium varium Linn.. Aspidium varium Willd. Swartz, frondibus pinnatiſidis pinnatisque, pinnis ſummis. confluentibus, reliquis petiolatis, laciniis remoie adpresso-serrulatis, venis glabris, welches in China und Cochinchina an ſteinigen Orten wächſt, liefert ein Nahrungsmittel für die Menſchen, indem die jungen Sproſſen eßbar ſind.

Polypol, das Gegentheil von Monopol, heißt alſo ſo viel, wenn viele in einer Stadt oder in einem Lande mit einer Waare handeln, oder ein Gewerbe zu treiben das Recht haben.

Polypragmoſyne, Vielgeſchäftigkeit, oder vielmehr die üble Gewohnheit, ſich in alle Händel zu miſchen.

Polypremum, eine Pflanzengattung, die im Deutſchen den Nahmen Aeſtrich führt, und in die erſte Ordnung der 4ten Claſſe, Tetrandria Monogynia, des Linnéiſchen Syſtems gehört. Man kennt nur eine Art, die in Nordamerika wächſt, aber eben nicht merkwürdig iſt.

Polyptycha, ſo hießen in alten Zeiten ſolche Kirchenbücher, die aus vier oder mehr Blättern zuſammengefügt waren. Man ſehe im Art. Kirchenbuch, Th. 38, S. 466, in der Anmerkung.

Polyſpaſt, ſ. Flaſchenzug, Th. 14, S. 52.

Polyſpaſton, eine chirurgiſche Maſchine, die verrenkten Glieder wieder einzurichten.

Polyteknie, Polytokie diejenige Geburt, durch welche mehr als ein Kind zur Welt gebracht wird.

Polytheismus, Vielgötterey; daher Polytheiſt, jemand, der viele Götter verehrt.

Polytoniclavichord, ſo nannte J. A. Stein aus Heidelsheim ein, um 1758 von ihm erfundenes Inſtrument, welches ein ſehr verſtärktes Clavicembel war,

Polytrichum, der Nahme einer Mosgattung, welche im Deutſchen Haarmos, Haarkappe, auch Widerthon heißt, und im Art. Mos, Th. 94, S. 457 fl. beſchrieben iſt.

Polzen, ſ. Bolzen. Im Berg- und Hüttenweſen iſt die Schreibart Polzen ſehr gewöhnlich. Man verſteht darunter einen aufrecht ſtehenden Stempel bey dem Auszimmern der Bergwerke. Dieſe Art von Zimmerung heißt auf Polzen zimmern. Auf Polzen ſtehen, iſt bey den Bergleuten, wenn einer Achtung gibt, ob ein Vorgeſetzter kommt, indeß die übrigen ſich auf eine unerlaubte Art beſchäftigen.

Polzevera, ein mit kalkartigen Foſſilien durchzogener gemarmelter italieniſcher Marmor.

Pomaceae Linn. Die 36ſte von Linné's natürlichen Familien, wozu er diejenigen Baum- oder Straucharten rechnet, die mehrere Staubfäden an dem Kelche, der auch die Blumenblätter trägt, ſitzen haben, und eine einfache Stein- oder Apfelfrucht bringen. Linné zählt hierher die Gattungen Spiraea; (welche ſich durch ihre Kapſelfrucht von den übrigen Gattungen unterſcheidet), Sorbus, Cratuegus, Mespilus, Pyrus, Punica, Chryſobalanus, Prunus, Amygdalus,

und Ribes, welches ſich durch die beſtimmte Zahl (5) ſeiner Staubfäden und ſeine Saftbeere von den übrigen Arten unterſcheidet, und auch wegen der Geſtalt ſeiner Blumenblätter nicht wohl hierher paßt.

Pomade, aus dem Franz. Pomade, Ital. Pomata, ein aus Schweinfett, Hammeltalg und zuweilen auch verſchiedenen wohlriechenden Dingen bereitete Salbe, die Haare oder Haut damit zu ſchmieren. **Haarpomade**, zum Unterſchiede von der **Mund**= oder **Lippenpomade**, welche letztere gemeinhin aus Cacaobutter bereitet wird. Die beſte Pomade zum Gebrauch für die Haare, wird aus Rehtalg mit Aepfel= und Citronenſaft bereitet, und mit allerley wohlriechenden Blumen oder Oehlen angemacht nach deren Verſchiedenheit ſie **Roſen**=, **Jonquillen**=, **Pomeranzenblüth**= ꝛc. **Pomade** heißt. Weil man die Pomaden ehedem mit Apfel= oder Citronenſchnitten bereitete; wiewohl noch jetzt geſchieht ſo hat ſie vermutlich auch daher den Nahmen bekommen, von Pomme, Ital. Pomo, ein Apfel, Lat. Pomum.

Die Haare werden mit Pomaden beſtrichen, damit ſie ſich deſto beſſer kämmen, krauſen und pudern laſſen, welches daher auch bey den Perrücken geſchieht. Die Haut beſtreicht man bisweilen damit, um das Aufſpringen derſelben zu verhüten, und ſchon entſtandene Riſſe und Schwielen deſto eher wegzubringen.

Die Pomade iſt eine Waare der Parfumeurs, und bey uns der Italiener. Die beſte kommt aus Italien.

Pomade von Pomeranzenblüthen, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 148.

Eine weiße Pomade ſehr geſchwinde zu machen. Man thut ſechs Unzen Fluß= oder Brunnenwaſſer in einen irdenen glaſurten, aber noch ganz neuen Topf, 3 Unzen gutes weißes Jungfernwachs, neb ſo viel Sal tart. als man mit zwey Fingern faſſen kann. Um das Kunſtſtück zu verheimlichen, macht man eine kleine Rolle von Wachs, und thut das Sal tart. hinein. Dieſe Vermiſchung ſetzt man dann aufs Feuer, und ſobald es anfängt heiß zu werden, rührt man es mit einem Stöckchen um. So wie nun das Wachs ſchmelzt, ſo vereinigt es ſich. Die daraus entſtehende Pomade kann man denn nach Belieben mehr oder weniger flüſſigmachen, wenn man ſie nähmlich längere oder kürzere Zeit über dem Feuer läßt. Dieſe Pomade wird weiß wie Schnee, und iſt eine ſehr gute Schminke.

Pomadenbüchſe, ein Behältniß von weißem Bleche, worin die Friſeurs die Pomade aufbewahren, und bey ſich führen.

Pomaro, eine Art Bourgognerwein.

Pomeranze, die goldgelbe Frucht des **Pomeranbaumes**, welcher eine Art des Citronenbaumes iſt, von welchem er ſich durch die geflügelten oder gebrämten Blattſtiele und zugeſpitzten Blätter unterſcheidet; Citrus Aurantium Linn. Der Nahme iſt aus dem Italieniſchen Pomo d'Arancio, wofür doch jetzt in Italien Arancio, Naranzo, Melaranzo üblicher ſind. — Die Beſchreibung dieſer Frucht, und ihre Benutzung, ſo wie des Baumes, der ſie trägt und der mancherley Spielarten, ſo wie die Cultur desſelben, ſind im Art. Aurantium, Th. 3, S. 85 fl. nachzuſehen. Hier nur noch ein Paar Notizen über die Pomeranzen in verſchiedenen Ländern.

Wenn

Wenn man über den Werth dieſer Frucht etwas ſagen ſoll, ſo wird man den durch den Handel zu uns geführten Pomeranzen wohl keine vorzügliche Stelle unter den Leckereyen einräumen. Aber außerdem, daß dieſe Frucht in mildern Klimaten weit wohlſchmeckender gefunden wird, findet man ſie durch die Kunſt auch ſo veredelt, daß man ſie mit Recht für wahre Leckereyen halten kann.

Es gibt viele Spielarten der Pomeranzen, die theils in der Größe und Geſtalt, theils in der Farbe und Geſchmack von einander abweichen. Die Güte des Geſchmacks beruht theils auf der Cultur, theils aber auch auf der Milde des Klimas. In Siam allein kann man 30 Sorten Pomeranzen zählen, die ſich alle von einander unterſcheiden, und deren jede unſere europäiſche bey weitem übertrifft: auch iſt jenes Klima ihnen ſehr günſtig. Cupani zählt in ſeinem hortus catholicus 20 verſchiedene Sorten auf, die in dem ſüdlichen Europa fortkommen. Die recht ſaftigen taugen nicht zum Handel, denn ſie halten ſich nicht, bloß die trocknen Pomeranzen ſind es, die uns zum Verkauf geſchickt werden. Dieſe pflückt man aber allemahl weit eher ab, als ſie ihren wahren Geſchmack erhalten haben. Eben dieſe Art ſoll in Sicilien vortrefflich, und dort in großer Menge gegeſſen werden. Eine andere Art iſt gleichſam mit einem Horne verſehen, und wird den Winter hindurch, ſtatt der Erdbeeren gegeſſen.

Sowohl dieſe als verſchiedene andere Sorten erreichen in der Barbarey eine vorzügliche Güte, wie d'Avity und Caſſini bemerken. Um dieſes beſonderen Vorzuges willen läßt man ſie in Spanien und Portugall gern aus Tanger kommen: Carter fand ſie ſo vortrefflich im Ge-

ſchmack, daß er ſie mit Recht die ſchönſten auf der Welt nennen zu können glaubte. Auch die Maltheſer Pomeranzen werden allen übrigen europäiſchen vorgezogen. Insbeſondere ſollen ſie weit beſſer ſeyn, als die portugieſiſchen und ſpaniſchen [1]). Brydone kam es doch vor, als wenn ſie etwas zu ſüß ſeyen, ausgenommen eine rothe Art, mit ganz blutrothem Safte, die auf dem Stamm eines Granatapfelbaums geimpft wird, und wegen ihrer lieblichen Säure den Vorzug vor den übrigen verdient. Brydone hält dieſe für die trefflichſte unter allen Pomeranzen; es hielt ſchwer, einige Kiſten davon in Neapel zu Kauf zu bekommen, die er ſeinen Freunden überſchicken wollte: man pflegte ſie gewöhnlich zu Geſchenken anzuwenden.

Ohne Zweifel iſt es dieſe Gattung, die in dem Garten gezogen wurde, den ſich die Prinzeſſinnen von Frankreich auf der Inſel Maltha ehedem gekauft haben, und woraus ihnen jede Woche, wenn die Pomeranzen reif waren, eine Kiſte voll zugeſandt wurde. Dieß ſollen die beſten in allen Ländern am Mittelländiſchen Meere ſeyn [2]).

Die amerikaniſchen Pomeranzen ſcheinen urſprünglich von Spanien aus dahin verpflanzt worden zu ſeyn. Auf den Antillen ſollen ſie außerordentlich gut gerathen, und, beſonders die ſüßen Sorten, ungemein delicat werden, ſo daß man ſie ſelbſt den Apfelſinen vorzieht. Layfield hielt die Pomeranzen in Portorico für die köſtlichſten auf der Welt [3]). Mad. Kindersley bezeugt von denen, die ſie in S. Salvador in Bra=

1) de Mirone T. IV. p. 91. f.
2) Reiſe nach Maltha, in Ebeling's neuer Samml. Reiſebeſchr. Th. V S. 36. b.
3) Purchas Pilgrims T. IV. p. 1173.

Braſilien fand, ſie erreichen eine außerordentliche Vollkommenheit [4]. Sie rühmt vorzüglich eine Sorte, die wohl viermahl größer als die gewöhnlichen ſpaniſchen, ohne Kerne und von vortrefflichem Geſchmak war [5].

Eine Art großer Pomeranzen von hochrother Farbe kommt in Fokien in China vor, die einen ſo unvergleichlichen Geſchmack hat, daß ſie auf die anſehnlichſten Tiſche der Europäer gebracht werden kann [6]. Prevoſt fand eben dieſelbe in Fokien. Sie ſey, ſagte er, mit einer dicken Schale verſehen, größer und trefflicher als alle europäiſchen Gattungen, ſchmecke faſt wie Muſcateller-Trauben, und ſey von dunkelgelber Farbe [7]. Nach Martinius iſt dieß eine der edelſten Pomeranzen. In Huquang in China hat man eine Sorte, die erſt im Winter reif wird, und dann eine außerordentliche Süßigkeit und einen ſehr lieblichen Geſchmack annimmt [8]. Keine Pomeranzenart ſoll wohlſchmeckender ſeyn, als die Art, die die Holländer in China fanden, und die noch ſüßer als Honig ſeyn ſoll [9].

Della Valle aß in Laar in Perſien eine Pomeranze, die hochroth war, und ungemein ſüßes Fleiſch hatte. Die Schaale derſelben hatte einen gewürzhaften und noch lieblichern Ge-

4) Briefe von der Inſel Teneriffa, Braſilien u. ſ. w S. 43.

5) Sevilla und Curaçao ſind gegenwärtig die beyden Gegenden wo die beſten, Pomeranzen zum mediciniſchen Gebrauch wachſen ſollen. Gekochte Pomeranzen ſind ein treffliches Mittel gegen faulichte Geſchwüre.

6) du Halde Th. II. S. 169.

7) Prevost T. VI. p. 53.

8) Nieuhoff legat. batav. p. 105. b.

9) Recueil des voyag. de la Comp. de Ind. d. Holl. T. III. p. 417.

ſchmack, als daß Fleiſch ſelbſt. Vermuthlich war dieß dieſelbe Art, die Herbert in Malabar fand. Er beſchreibt ſie ſehr ſaftreich, und von unvergleichlich angenehmen Geſchmacke; die Schaale ſoll eben ſo wohlſchmeckend als das Fleiſch ſeyn, und neben der Süßigkeit hat ſie eine ſehr angenehme Säure. Auf der Inſel Johanna fand Groſe eine Art, größer als Apricoſen war, und viel beſſer ſchmeckte, als die portugieſiſchen Apfelſinen. Rumph ſpricht von einer merkwürdigen Sorte auf Banda, die überall mit Warzen bedeckt iſt, und ein weißes, ſehr ſüßes Fleich hat. Nach Valentyns Beſchreibung iſt ſie ſo groß, wie zwey Fäuſte, von grüngelber Farbe, mit kleinen Hügelchen bedeckt, inwendig weiß, ſehr ſaftreich, weinartig und ſüß von Geſchmack, und ſehr heilſam, wenn man mäßig ſie mit Brot genießt [10]).

Auch in Italien und Sicilien fand Rajus die Gewohnheit, Brot zu den Pomeranzen zu eſſen. Bauern und Matronen aßen ſie dergeſtalt als eine gewöhnliche Speiſe. Dies geſchahe aber nicht mit den Zitronen und Limonien [11]).

Daß man auch aus den Pomeranzenblüthen ein Leckerey bereiten kann, ſieht man in dem Liſter. Er bekam in Paris eine äußerſt köſtliche Marmelade zu eſſen, die aus Poneranzenblüthen, Limonienſaft und Zucker bereitet war [12]).

Eine Abart der Pomeranzen, die wir Apfelſinen (citrus Aurantium Sinensis L.) nennen, geräth ſchon bey uns recht gut: aber noch weit lockere

10) Oud. en nieuw Oostind. D. III. St. I. p. 199
11) Hiſt. plant. T. II. p. 1659.
12) Journey to Paris p. 159.

lockerer wird ſie wärmern Ländern gefunden. — Seitdem die Portugieſen dieſe köſtliche Sorte Pomeranzen bey ihren erſten Reiſen nach Sina, von daher nach Europa brachten, hat ſich dieſelbe durch Verpflanzung ganz allein ausgebreitet. Man findet ſie jetzt nicht allein in Europa, ſondern auch in Amerika. Unſere Apfelſinen, die wir aus Portugall und Spanien erhalten, werden dort unreif abgepflückt, und haben alſo nicht ihren wahren Geſchmack: doch werden ſie deſſen ungeachtet, als Deſert, auf unſere Tiſche gebraucht. Rajus, der dieſe Sorte völlig reif fand, und ſie von dem gehörig gezogenen Baume nahm, erklärt ihren Geſchmack für ſehr delicat. Dieß würde er nicht gethan haben, wenn er ſolche Apfelſinen gekoſtet hätte, die ohne Cultur, zwiſchen Rom und Neapel wachſen. Ferber fand die letztern weit ſchlechter, weniger ſüß und nicht ſo wohlriechend als die portugieſiſchen und ſpaniſchen [13]). Warum die Apfelſinen auf dem Kap nicht ſo wohlſchmeckend ſind wie die ſpaniſchen, iſt nicht bekannt [14]). Aber vielen andern Ländern, die unter einem wärmern Himmelsſtriche liegen, arten ſich die Apfelſinen weit beſſer, als in Portugall und Spanien. Daher ſind ſie auch in Kanton weit ſchmackhafter, als in den genannten Ländern. Auch auf den amerikaniſchen Inſeln gerathen ſie weit beſſer [15]). Oldendorp ſagt zwar bloß, daß die Apfelſinen auf S. Jean ſaftiger und weit ſüßer waren, als er ſie je gefunden. Allein Labat bezeugt von dieſer Frucht auf den ſämmt-

 lichen

13) Briefe aus Welſchland, S. 129.

14) Sparrmans Rosatil goda Hopps-Udden C. I. p. 85.

15) Lemery tr. des alimens T. I. p. 235. (ed. 3.)

lichen Antillen, daß ſie voll von einem zuckerſü⸗ßen Safte ſey, der alles an Leckerheit übertreffe, was man ſich vorſtellen könne; auch ſey dieſe Frucht dort ungleich beſſer, als alle europäiſche Arten. Sloane erklärt die Apfelſinen auf Jamaika für die delicateſte Frucht, die er je ge⸗koſtet habe. In Surinam haben ſie einen ſehr angenehmen, einen wirklich zuckerſüßen Geſchmack. Auch in Braſilien ſind ſie ſo ſüß als Honig. Auf den Philippinen bekam le Gentil ſo vor⸗treffliche Apfelſinen, daß er nach ſeiner Rückkunft in Paris, ſelbſt die Portugieſiſchen nicht vertra⸗gen konnte [16]). Auch auf Maltha werden ſie ſo lecker, daß ein neuerer Reiſender verſichert, ſeine Zunge habe nie etwas köſtlicheres geſchmeckt [17]).

Viele kennen die große Abart der Pome⸗ranzen, die Pompelmus (citrus Aurantium Decumana L.) Dieſe ſind ebenfalls an Geſchmack ſehr verſchieden, und es gibt mehrere Varietäten derſelben, die zu den größten Leckereyen gehören.

Gemeiniglich iſt die Pompelmus ſehr groß, oft größer als ein Mannskopf, und ihre Farbe gleicht den Pomeranzen. Die Schale iſt eines Fingers dick, und ſehr ſcharf. Sie ſind ſüßer als die Pomeranzen, nicht ſo ſauer als die Zi⸗tronen: ihrer Schale und Fleiſch iſt härter als bey beyden. Man ißt ſie entweder roh als De⸗ſert, oder man genießt ſie mit ſpaniſchem Wein und Zucker. Die gemeinſten Sorten ſind die, deren Fleiſch purpurroth iſt, und einen weinſäu⸗erlichen

16) Ebeling's neue Smml. von Reiſebeſchr. Th. IV. S. 37.

17) Es gibt auf den Bermudiſchen Inſeln eine Art. Apfel⸗ſinen, die die Engeländer the forbidden fruit nennen. Sie iſt kleiner als die gewöhnliche Apfelſinen. Obgleich ſie für das Auge ſehr viel Anzügliches hat, ſo iſt ſie für den Geſchmack doch ungemein angenehm.

erſichen Geſchmack hat: dieſer fällt bey den überreifen Früchten ins Süße. — Le Brun fand mehr Aehnlichkeit mit Apfelſinen, aber Fermin glaubte eine Miſchung von Erdbeeren und Weintrauben darin zu ſchmecken. Er hält, wie viele andere, die Frucht für ſehr erfriſchend, unſchädlich, und wegen ihrer angenehmen Säure für außerordentlich lecker. Sie wird zu den vortrefflichſten Früchten Indiens gezählt [18]). Hughes bezeugt, daß man ſie auf Barbadoes bisweilen zu ſauer zum Eſſen finde: es iſt möglich, daß dieß dort von ähnlichen Urſachen herrührt, als auf Amboina, wo die Frucht weit ſaurer iſt, als auf Banda, weil die kalten und waldigen Berge auf Amboina nicht ſo die Fruchtbarkeit befördern, als der flache heiße Boden auf Banda.

Rumph erwähnt auch einer Art Pompelmus mit weiſſem Fleiſch, die weit ſüßer ſeyn ſoll, als die Art mit rothem Fleiſch. Valentyn ſpricht von einer Sorte, die an Geſchmack mit dem trefflichſten Wein verglichen wird. Welche Art mag es geweſen ſeyn, die Dampier in Achin auf Sumatra fand, die er für die beſte Frucht in Oſtindien hielt, und die den Engländern ſo ſehr gefiel, daß ſie ſie mitnahmen, um ihren Freunden Geſchenke zu machen? Der große Naturforſcher Forſter erzählt, daß er auf der Inſel Middelberg im großen Ocean eine Frucht dieſer Art gefunden habe, die ganz köſtlich von Geſchmack war.

Unter andern köſtlichen Arten dieſer Gattung werden von den Reiſenden vorzüglich die

18) Verhandel. van het Batav. Genootſch. d. Wetenſch. T. I. p. 25.

Königin-Pomeranzen auf Zeylan, und Cam-chain und Cam-quit in Tunkin geprieſen.

Kaum kann von einer Frucht ein ſo übertriebenes Lob geleſen werden, als man beym Ribeiro von der ſogenannten Orange du Roi antrifft. Von allen Früchten auf Zeylan ſey keine mit dieſer zu vergleichen. Wenn dieſe gleich die einzige Frucht wäre, die man dort finde, ſo müſſe man doch das Land ſchon deswegen für ein irdiſches Paradies und gerade dieſe Frucht für den Apfel halten, wodurch unſere Stammältern verführt wurden [19]). Ein anderer Schriftſteller geht kürzer zu Werke: er ſagt bloß, dieſe Frucht ſey unſtreitig die vortrefflichſte auf der Welt [20]).

Dampier beſchreibt die Cam-chain, eine der beyden trefflichſten Früchte in Tunkin, als gelb von Farbe und ſehr groß, mit rauher und dicker Schale, inwendig von Bernſtein gleicher Farbe: der Gebrauch ſey äußerſt lieblich, und der Geſchmack ſo lecker, daß er in ſeinem Leben keine beſſere Art Pomeranzen gegeſſen habe: er zweiſle auch, ob es eine beſſere Sorte auf der Welt gebe. Von der Cam-quit ſagt er, ſie ſey rund, und mehr als um die Hälfte kleiner: ſie habe ein rothes Fleiſch, und eine ſehr dünne dunkelrothe Schale; aber an Geſchmack eben ſo lecker, als die vorige.

Ohne Zweifel meinte Richard dieſe Art, da er die Pomeranzen in Tunkin für unendlich beſſer ausgab, als alle übrigen Arten, die man in Oſtindien finde. Auch Baron behauptet, daß die Pomeranzen in Tunkin alle Früchte übertreffen,

19) Hiſt. de l'Isle de Ceylan p. 148.
20) Graaf voy. aux Ind. orient. p. 118.

fen, die er je gekoſtet habe. Hat nicht Valentyn auch dieſe Cam-chain gemeint, da er berichtet, daß in Tunquin und auch hier und da in Batavia eine Pomeranzenart vorkomme, die an Größe und Wohlgeſchmack alles übertreffe, was er von dergleichen Früchten je geſehen oder gekoſtet habe? Sie hat, fährt er fort, eine ſehr dicke, grüne Schale, und iſt inwendig goldgelb, ſaftreich und außerordentlicher lecker.

Hierher gehört auch die in Siam ſo genannte Somme-keo, die groß und höckericht iſt, eine dicke, grüne Schale und verſchiedene feine Kerne hat und an Süßigkeit alle andere Früchte dieſer Gattung übertrifft. Auch die Art, welche Choiſy in Siam fand, und ſie allen übrigen Pomeranzen vorzog, iſt mit der zuletzt genannten wohl völlig einerley. Er ſagt, ſie ſey von anſehnlicher Größe, auswendig grün und inwendig roth, und enthalte wenig Kerne.

Mit Grunde können wir auch zu der genannten Tunquiniſchen Pomeranzenart den ſo genannten Tonkinse soete appel rechnen, deſſen Valentyn an einem andern Ort erwähnt. Er war von der Größe einer Pompelmus, glatt, dunkelgrün und ganz dünnſchalig; ſaftreich, außerordentlich angenehm und der Geſundheit zuträglich. Auch Schultzen konnte ſich keinen herrlichern Geſchmack vorſtellen, als den dieſes Tonkinſchen Apfels mit goldgelbem Fleiſche. Auch Borri ſpricht von einer dünnſchaligen Pomeranzenart in Cochinchina, die ſehr lecker und deren Schale ſo wohlſchmeckend iſt, daß man ſie mit dem Fleiſche zuſammen genießt. Du Halde ſpricht von einer kleinen dünnſchaligen Sorte in China, die dort ebenfalls ſehr geſchätzt wird.

Am Kap ſchätzt man die **Mandarin-Apfelſine** am mehreſten; ſie iſt kleiner, als die gewöhnliche Art, und hat einen feinern und mildern Geſchmack. Die **Pompelmuſe** in den freundſchaftlichen Inſeln wachſen auf Bäumen, die ſo groß wie die anſehnlichſten Eichen in Europa ſind. Die Frucht iſt ſo groß wie ein Kinderkopf, und ob ſie gleich nicht ſehr ſüß iſt, ſo iſt ſie doch durſtlöſchend und erquickend. Die ganze Frucht beſteht aus etwa einen Zoll langen, mit einem ſäuerlich ſüßen Safte angefüllten Bläschen oder kleinen Bälgen, die etwa $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll in der Mitte dick, und an beyden Enden ſpitzig ſind. Auf Madeira giebt es ſchöne Apfelſinen und Zitronen, allein die **Forſter** vorfand, waren nicht reif, eben ſo wenig waren ſie auch auf San Jago reif. In Mallikollo brachte man ihm eine kleine unreife Pomeranze.

Von der Benutzung der Pomeranzen kommt im Art. Aurantium Th. 3. S. 123. — 152 ſchon vieles vor. Hier werde ich noch das eine und andere nachzutragen haben.

Ausgehöhlte und eingemachte Pomeranzen. Man ſchneidet ein Loch in friſche Pomeranzen, etwa ſo groß als ein Figur iſt; darnach höhlt man ſie aus, daß die Kerne und das Feuchte herauskommen, ſiedet ſie in Waſſer, und wiederhohlt dieß zwey oder dreymahl, daß ſich die Bitterkeit ganz verliert, doch muß man genau Achtung geben, daß ſie nicht zu weich werden. Unter das Waſſer zum letzten Sieden nimmt man gern etwas Roſenwaſſer, und legt ſie, wenn ſie genug geſotten, auf ein Tuch zum abtrocknen. Alsdann ſetzt man ſie in ein großes Zuckerglas neben einander, und gießt geläuterten Zucker darüber, daß ſie völlig damit bedeckt ſind. Wenn

der

der Zucker dünne wird, muß man ihn wieder aufſieden, bis er ſeine gehörige Dicke erhält. Wenn man ſie auf die Tafel bringen will, ſo kann man ſie mit feucht eingemachter Orangenblüthe füllen.

Candirte Pomeranzen. Die Früchte müſſen vorher mit Zucker eingemacht werden. Will man ſie dann candiren: ſo nimmt man den zähen Saft davon, oder wäſcht ihn mit warmen Waſſer ab, ſiedet ihn alsdann mit ſchön geläutertem und etwas dick geſottenem Zucker, hebt ihn dann ab, und läßt ihn ein wenig ſtehen, legt lange Hölzchen in einen Keſſel, und das eingemachte darauf, daß der übrige Saft abläuft; endlich wird es in der Wärme getrocknet und zum Candiren eingelegt.

Süße Pomeranzen in vier Theile geſchnitten. Man zieht den Pomeranzen die Schale ſauber ab, welches auch, ohne dieſelben ins Waſſer zu werfen, geſchehen kann, und nimmt das Dünne, auf dem Fleiſche der Pomeranzen liegende Häutchen mit der Spitze eines Meſſers weg. Man bringt ſie viertelweiſe, oder auch in fingerbreiten Schnitten mit feinem Zucker, oder in ſehr leichtem Syrup, auf die Tafel.

Süße eingemachte Pomeranzen. Man läßt ſchöne ſüße Pomeranzen eine halbe Stunde im Waſſer liegen, daß die Schale weich wird. Dann zieht man ſie völlig herunter, ſchneidet das obere Gelbe davon, ganz dünn, und wirft die Pomeranzen, ſobald ſie geſchält ſind, ins Waſſer. Uebrigens werden ſie dann eben ſo eingemacht, wie die Citronen.

Pomeranzen = Aquavit, ſ. im Art. **Aurantium,** Th. 3, S. 127.

Pomeranzenbaum, ſ. daſelbſt, S. 85.
Pomeranzenbiſchof, ſ. daſelbſt, S. 124.
Pomeranzen-Biscuits, ſ. daſelbſt, S. 128.
Pomeranzenblůthe, ſ. daſelbſt, S. 136.

Pomeranzenblůthen mit Eyern. Man gießt Pomeranzenblůthwaſſer in einen Topf, thut geſtoßenen Marzipan, klein geſchnittene Citronſchalen, und nach der Menge der Gäſte, einige zerklopfte Eydotter dazu, rührt dieſe eine Stunde lang wohl unter einander, gießt es alsdann in eine mit Butter ſtark ausgeſtrichene zinnerne Schůſſel, ſetzt es auf ein gelindes Kohlfeuer, und wenn es gar gekocht iſt, ſo betröpfelt man es mit Citronſaft, ſtreut Zucker und Pomeranzenblůthen darůber, und gibt es ſo zubereitet auf den Tiſch.

Pomeranzenblůthen in zuſammengelaufener Sahne. Man läßt ein Viertelquart Sahne, mit etwas Pomeranzenblůthenwaſſers und Zucker vermiſcht laulich werden, und thut ein wenig Milchlab dazu. Alles dieſes růhrt man wohl unter einander, und ſetzt es in der Schůſſel, in welcher es auf die Tafel kommen ſoll, auf den Ofen, daß es gerinnt. Wenn der Rahm zuſammen gegangen iſt, läßt man ihn, ehe er aufgetragen wird, auf dem Eiſe kalt werden.

Pomeranzenblůthenbranntwein, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 136.
Pomeranzenblůthen-Clarequets, ſ. eben daſelbſt.
Pomeranzenblůthen-Conſerve, ſ. eben daſelbſt.
Pomeranzenblůthen-Eau divine. Man läßt fünf Viertelpfund Zucker in anderthalb Kannen kalten Waſſers zerſchmelzen, ſchůttet ein halbes Viertelnöſſel Pomeranzenblůthenwaſſer dazu, und läßt es, wenn der Zucker geſchmolzen iſt, durch ein Löſchpapier laufen. Hernach ſchůttet man noch

eine Kanne Weingeiſt, ſo gut als man ihn nur haben kann, dazu, und füllt ihn endlich in Flaſchen. In vierzehn Tagen hernach iſt er ſchon trinkbar, und wird je länger deſto beſſer.

Pomeranzenblüthneneſſenz, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 139.

Pomeranzenblütheneſſig, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthengebackenes, ſ. daſ. S. 140.

Pomeranzenblüthengefrornes, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthengeiſt, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthengelee oder Gallert. Zwey Pfund gutes geraſpeltes Hirſchhorn werden mit 4 Quart Waſſer 6 Stunden langſam auf glühender Aſche gekocht, alsdann durch den Geleebeutel abgeklärt, und bis zu einem Quart eingekocht. Hierauf ſprengt man ein Pfund Pomeranzenblüthen in einem zinnernen Napf mit kochendem Waſſer ein, und läßt ſie alſo eine Nacht über zugedeckt ſtehen, gießt des Morgens ein Quart Franzwein darauf, und läßt ſie noch zwey Stunden kochen. Wenn man nun koſtet, und der Wein ſtark genug nach den Blüthen ſchmeckt, ſo läßt man ihn zugedeckt abkühlen, klärt ihn dann ab, und ſollte die Blüthe noch ſaftvoll ſcheinen, ſo wird ſie ausgedrückt.

Von dieſem Wein thut man zwey oder drey Obertheetaſſen voll dem obigen Gelee, gießt es in die Formen, und ſezt es in einen kühlen Ort, bis es ſteht. Nachher wird eine Schüſſel über die Form gedeckt, und geſchwind umgeſtürzt. Sollte ſich jedoch das Gelee nicht glatt los machen wollen, ſo muß man noch ein warm und naſſes Tuch darum ſchlagen, oder die Form einige Minuten in warmes Waſſer halten.

Pomeranzenblüthengeröſtetes, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 141.

Po=

Pomeranzenblüthenknoſpen, ſ. daſ. S. 143 144.
Pomeranzenblüthenkuchen, ſ. daſelbſt, S. 144. 145.
Pomeranzenblüthenmakronen, ſ. daſ. S. 146.
Pomeranzenblüthenmarzipan, ſ. daſ.
Pomeranzenblüthenmarmelad , ſ. daſ. S. 147.
Pomeranzenblüthenöhl, ſ. daſ. S. 148.
Pomeranzenblüthenpaſten, ſ. eben daſelbſt.
Pomeranzenblüthenpomade, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenblüthenpopulo. Eine Kanne guter weißer Wein, ein Viertelnöſſel Weingeiſt, ein Pfund nach Federart geſottener Zucker, zwey geſchälte und klein geſchnittene Reinettenäpfel, und drey Löffel voll Pomeranzenblüthenwaſſer, bleiben vier und zwanzig Stunden in einem Kruge beyſammen ſtehen, und werden hernach durchgeſeihet.

Pomeranzenblüthenratafia, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 149.
Pomeranzenblüthenſträuße, ſ. daſ. S. 150.
Pomeranz nblüthenwaſſ r, ſ. eben daſelbſt.
Pomeranzenblüthenzuckerkand, ſ. daſ. S. 151.
Pomeranzenblüthenzuckerwerk, ſ. daſ. S. 152.

Pomeranzenbrot, wird eben ſo gemacht wie Citronenbr t.

Pomeranzenbrühe, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 130.
Pomeranzencompote, ſ. daſelbſt, S. 131.

Pomeranzencreme. Man nimmt hierzu entweder grüne Pomeranzen allein, oder man verſetzt ſie zur Hälfte mit Citronen; nur daß zu den erſten mehr Zucker erfordert wird. Manche pflegen auch wohl Borsdorferäpfel darunter zu nehmen; man ſchälet nähmlich einige Aepfel, reibt ſie auf dem Reibeeiſen, kocht ſie mit dem Citronen = oder Pomeranzenſafte und Zucker und

gießt

gießt etwas Wein dazu, wofern es zu dicke ſcheint. Dieſe Miſchung ſtreicht man mit Wein durch ein Haarſieb, thut anſtatt des Salzes Zimmt hinein, ſo wie man auch die Sahne wegläßt.

Pomeranzeneſſenz. Man nimmt von ſüßen Pomeranzen die gelben Schalen, ſchneidet ſie in kleine Würfel, thut ſie in eine ſtarke Bouteille, und gießt fünf Nößel von dem ſtärkſten Branntwein darauf, bindet das Glas feſt zu, und ſetzt es auf den Ofen, wo es vierzehn Tage oder drey Wochen ſtehen kann. Unter der Zeit verfertigt man den Saft zu dieſer Eſſenz auf folgende Art: man macht von den abgeſchälten Pomeranzen das Weiße ab, preßt den Saft aus, und läßt ihn über Nacht in einem Glaſe ruhig ſtehen, daß er ſich ſetzt. Alsdann ſeihet man es durch ein ſauberes Tuch, nimmt zu dieſem Safte fünf Viertelpfund Zucker, ſiedet ihn mit dem Safte zu gehöriger Dicke, und thut ihn, wenn er ein wenig verkühlt iſt, nach und nach in den Branntwein, worin die Schalen geweſen, welche aber zuvor ausgepreßt und durchgeſeihet werden müſſen. Hierauf läßt man alles zuſammen in einer wohl verwahrten Flaſche wieder vierzehn Tage oder drey Wochen in der Wärme ſtehen, ſchüttelt es fleißig um, und verwahret es. Sollte es auch anfangs etwas trübe ſeyn, ſo wird es doch mit der Zeit vollends helle und ſchön pomeranzengelb werden.

Man kann auch eine andere Art von Eſſenz von jungen grünen Pomeranzen verfertigen, die aber zu ſtark iſt, daß man ſie allein trinken könnte. Man ſchneidet dergleichen Pomeranzen in Viertel, gießt auf zwey Hände voll ein Maß Spiritus Vini, oder in Ermangelung deſſen gu-

ten Franzbranntwein, und läßt es vierzehn Tage an der Sonne oder an dem warmen Ofen ſtehen, ſchüttelt es täglich um, und hebt es ſodann zum Gebrauch auf. Endlich kann man dieſe Eſſenz auch von getrockneten jungen Pomeranzen bereiten.

Abgezogene Pomeranzeneſſenz, wird gerade ſo gemacht, wie die abgezogene Citroneneſſenz, Th. 8, S. 166, wenn man ſtatt der Citronen nur Pomeranzen nimmt.

Pomeranzenextrakt. Man nimmt drey Achtelpfund Pomeranzen, ſchneidet das Weiße heraus, und die gelbe Schale klein; gießt fünf Viertelquart kochend Waſſer darauf, läßt es ein paar Mahl aufſieden, und dann wohl zugedeckt über Nacht ſtehen. Den folgenden Tag wird es durch ein Tuch gepreßt, der Saft in eine Caſſerole gegoſſen, ein Pfund klein geſchlagener Zucker dazu gethan, und auf dieſe Art eine Viertelſtunde gekocht. Wenn es abgekocht iſt, wird es in eine Flaſche gefaßt, und wohl verwahrt. Wenn man Wein mit dergleichen Extrakt vermiſcht, ſo vertritt er die Stelle der beſten Magentropfen.

Pomeranzenfarbe, ſ. **Orangenfarbe**, Th. 105, S. 197.

Pomeranzenfiſch, nach dem Holländiſchen, Oranje-Viſſchen, ein Nahme der Stutzköpfe, Coryphaena Linn.

Pomeranzengebackenes, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 132.

Pomeranzengefrornes, von ſüßen Pomeranzen ſ. eben daſelbſt. **Von ſauern Pomeranzen.** Aus acht großen ſauern Pomeranzen, wird der Saft in eine Kanne Waſſer gedrückt: ſind ſie klein, ſo muß man mehrere nehmen, hierzu thut man

ferner

ferner etwas klein geſchnittene äußerliche Schale, nebſt anderthalb Pfund Zucker, läßt alles zuſammen eine Stunde lang weichen, gießt es hernach durch ein enges Sieb, faßt es in einen Eistopf, und läßt es bekannter Maßen gefrieren.

Noch eine andere Art. Man reibt sechs Pomeranzen und vier Limonien auf einem Pfunde Zucker ab, gießt zwey Theetaſſen guten Wein, und eine Theetaſſe voll gekochtes Waſſer darauf; der übrige Zucker aber, worauf die Pomeranzen abgerieben worden ſind, wird gut geläutert, und zur Maſſe gethan, welche man hernach gefrieren läßt.

Pomeranzengelee, ſ. Pomeranzenſulze, im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135. Man kann dieſes Gelee auch auf andere Art bereiten. Man kocht nähmlich eine Conſiſtenz von Hauſenblaſe oder noch beſſer von Hirſchhorn; alsdann reibt man drey bittere Orangen auf Zucker ab, thut drey Viertelpfund Zucker, ein Quart Wein, den Saft von acht Citronen und vier Orangen dazu, vermiſcht alles mit dem Hirſchhornſtand, ſchlägt alsdann zwölf Dotter, rührt ſie mit dem Gelee klar, ſetzt ſie aufs Feuer, und legirt das Gelee damit ab, wie eine Creme, gibt ſie nachher durch ein feines Haarſieb, und gießt ſie in die Form.

Pomeranzenhippen. Man rührt fünf Achtelpfund Mehl, drey Viertelpfund Zucker, und die geriebene Schale von einer Pomeranze, mit einem Viertelpfund zerlaſſener Butter an, rührt auch vier Eyer, und ſo viel Milch als nöthig iſt, darunter, beſtreicht das Eiſen mit Butter, und backt die Hippen darin.

Pomeranzenkäſe. Man läßt gute reife Pomeranzen in Waſſer ſo weich als möglich ſieden, und

läßt alsdann in einem Siebe oder Waſſer rein davon ablaufen. Alsdann macht man mit einem hölzernen Meſſer die Schalen ab, hackt ſie mit einem Hackemeſſer ſehr klein, treibt das inwendige Mark durch ein Sieb und thut es zu den gehackten Schalen. Alsdann läutert und ſiedet man ſo viel Pfund Zucker, als Pomeranzen ſind, bis es anfängt glatt vom Löffel zu fallen, da man denn die Pomeranzen dazu thut, und wieder ſo lange kochen läßt, bis es anfängt zu geliren; ſodann thut man die Maſſe in Formen, und läßt ſie einige Tage in einem warmen Ofen ſtehen.

Pomeranzenkuchen. Man rührt etwas feines Mehl in Milch klar, thut es in ſiedende Milch, und kocht es zu einem dicken Brey. Hernach treibt man ein Pfund friſch ausgewaſchene Butter mit zwölf Eydottern ab, wozu noch ein halb Pfund fein geſtoßener Zucker und die Schalen von ſechs bittern Pomeranzen kommen; die ganze Maſſe muß immer nach einer Seite gerührt werden. Wenn der Milchbrey abgekühlt iſt, ſo wird davon nach Gutdünken ſoviel zugerührt, bis ein ziemlich dicker Teig daraus geworden, und endlich wird es in eine Form, oder zugerichtetem Reifen oder Rand gebacken.

Pomeranzenlatwerge. Man thut die ſchönſten Pomeranzen in friſches Brunnenwaſſer, und läßt ſie unter täglichem Umrühren und Erneuerung des Waſſers neun Tage darin liegen, ſchneidet ſie dann von einander, nimmt alles Mark oder Fleiſch heraus, ſiedet ſie einigemahl, jedoch allezeit in anderm Waſſer, ſo lange, bis ſie mit einem Strohhalme durchſtochen werden können, legt ſie alsdann auf ein ſauberes Tuch, bis ſie kalt werden, und ſäubert ſie mit einem ſilber=

ſilbernen Theelöffel von dem Weißen der inwendigen Schale, welches ſich nach dem Kochen erweicht hat, und alsdann gar leicht abgenommen werden kann. Ferner nimmt man zu drey Viertelpfund von dieſen Pomeranzen, ein Viertelpfund geſchälte Borsdorferäpfel, oder Renetten, welche von dem Griebs entledigt, und in Brunnenwaſſer geſotten worden, auch ein Pfund Zukker, und Waſſer ſo viel als nöthig iſt, ſiedet und ſchäumet es fleißig ab, ſchneidet die Pomeranzen in würflichte Stückchen, und ſchüttet ſie in den Syrup zu den Aepfeln.

Man legt ferner einige noch feiner geſchnittene Pomeranzenſtückchen darein, ſiedet alles zuſammen, und rührt es ſtets um, damit es nicht anbrennt. Wenn es anfängt klar zu werden, ſo iſt es faſt genug, man drückt alsdann den Saft von zwey Pomeranzen und ein wenig Limonien darein, und läßt es noch eine Weile ſieden, bis man glaubt, daß es genug iſt, thut es darauf in Gläſer und verwahret es.

Auf andere Art kann man es auch alſo bereiten: man ſiedet ein halb Pfund Pomeranzenſchalen in Waſſer, und zerſtößt ſie in einem ſteinernen Mörſer; ſiedet ferner ein halb Pfund zerriebene Aepfel, und ein Pfund mit Waſſer genetzten Zucker, ſchäumt es ab, thut die Pomeranzen und Aepfel hinzu, und kocht alles mit einander bis es ſteif wird. Man thut auch Pomeranzen- oder Citronenſaft hinzu, und gießt es, wenn es kalt iſt in Gläſer.

Pomeranzenmarcipan. Man ſtößt ein Pfund abgezogene Mandeln klein, läßt ſodann drey Viertelpfund Zucker nach großer Federart ſieden, hebt ihn vom Feuer ab, und thut die Mandeln darein; nimmt hernach ein halb Pfund eingemachte

Pomeranzen, ſeihet den Saft davon ab, ſtößt ſie klein, miſcht ſie unter die Mandeln, ſetzt dieſes alles wieder übers Feuer, und rührt ſo lange darin, bis es nicht mehr anhängt, man gibt aber ſorgfältig Achtung, daß es nicht anbrennt. Alsdann macht man beliebige Formen von weißem Papier, füllt die Maſſe darein, und backt es in einer Tortenpfanne. Wenn es kalt iſt, macht man ein Eis darüber, und läßt es allmählig trocknen.

Pomeranzenmarmelade. ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 133.

Pomeranzenmorſelle. Man ſiedet drey Viertelpfund Zucker, nach großer Federart, nimmt ihn dann vom Feuer, läßt ihn etwas kalt werden, rührt ihn aber beſtändig um, miſcht alsdann drey bis vier Loth eingemachte klein geſchnittene Pomeranzenſchalen darunter, und füllt es endlich in papierne Käſtchen oder Kapſeln. Wenn alles gänzlich erkühlet iſt, macht man ſie aus dieſer Form heraus, und läßt ſie auf einem glatten Brette, oder einem weißen Papier über Nacht trocknen.

Pomeranzenmus, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3. S. 133.

Gebackenes Pomeranzenmus. Man nimmt von Pomeranzen, welche man vierzehn Tage gewäſſert hat, oder ſo lange geſotten hat, bis ſie gelinde worden ſind, die Kerne heraus, und ſtößt ſie zu einem Teige, ſtößt alsdann eben ſo viel, oder auch etwas weniger Butter darunter, nebſt eben ſo viel geriebenem Eyerbrot (iſt dieſes aber zu altbacken, ſo kann man es in Milch weichen,) rührt alles zuſammen eine halbe Stunde, und miſcht nach und nach acht Eydotter und vier bis fünf ganze Eyer darunter, über-

zuckert

zuckert es nach Belieben, macht einen Teig um die Schüſſel, ſchüttet das Angerührte hinein, bäckt es, und beſtreuet es nochmahls mit Zucker.

Pomeranzenpudding. Man nimmt ein Pfund Butter, ſechszehn Eyer, von achten bleibt das Weiße zurück, zwey Pfund in Milch eingeweichte Milchbrote, acht in Waſſer geweichte Pomeranzen, ein halb Pfund geſtoßene Mandeln, eben ſo viel Zucker, vier Loth fein würflich geſchnittenen Citronat, und ein Viertelpfund gutes Mehl. Die Pomeranzen müſſen gekocht und klein geſtoßen in einem Aſch mit dem Zucker und Mandeln eine Viertelſtunde gerührt, ſodann die Eyer dazu geſchlagen, die Butter aber geſchmolzen, und wenn ſie meiſt kalt iſt, nach und nach zu der Maſſe gethan werden. Endlich wird das eingeweichte Milchbrot nebſt dem Mehl und Citronat darunter gemiſcht, hierauf beſtreicht man ein Tuch oder Serviette mit zerlaſſener Butter, legt es in eine tiefe Schüſſel, thut die Maſſe hinein, und binder das Tuch feſt zu, aber nicht zu dichte über die Maſſe, damit ſie zum Aufquellen Raum hat, alsdann wird ſie in recht raſchkochendes Waſſer in einem Topf oder Keſſel gethan, und drey Stunden lang gekocht.

Will man den Pudding anrichten, ſo wird er in einen breiten Durchſchlag gelegt, damit er abläuft, unterdeſſen löſet man das Band, macht die Serviette auf, legt eine Schüſſel darauf, ſtürzt den Durchſchlag um, und macht die Serviette vollends los. Man pflegt gewöhnlich folgende Sauce darüber anzurichten: man rührt ungefähr ein Viertelpfund Butter mit acht Eydottern wohl unter einander, thut einen Löffel voll Mehl, eine auf Zucker abgeriebene Citronenſchale und Zucker nach Belieben dazu, läßt alles

 mit

mit einem Quart weißen Wein einmahl aufko-chen, und rührt es fleißig um.

Man thut aber beſſer, wenn man einen Puddingſack dazu verfertigt. Dieſer muß einen runden Boden haben, an welchem in die Rundung ein breiter gleicher Streifen von drey Viertelelle angemacht wird, und hieran kommt ein breiter Saum, worin man ein Band einziehet, um den Sack zubinden zu können. Man hat auch dieſen Vortheil davon, daß ſich am Boden keine Falten legen, welches den Pudding leicht verunſtaltet.

Pomeranzenſaft. Man ſchälet die Schalen gänzlich herunter, ſchneidet ſie klein, und hebt ſie zum weiten Gebrauch in einem zugedeckten Glaſe im Keller auf, den Saft aber drückt man vollkommen gut aus, läßt ihn zwey Tage ſtehen, und wenn er ſich geſetzt hat, filtrirt man ihn durch ein Haarſieb, nimmt davon vier und zwanzig Unzen, und ſechs und dreyßig Unzen fein geſtoßenen Zucker, ſetzt beydes in einen neuen Topf, der aber zuvor in friſchem Waſſer gelegen hat, auf Kohlen, rührt ſo lange mit einem hölzernen Löffel darin, bis der Zucker geſchmolzen iſt, da man ihn dann herunter nimmt, und abermahls filtrirt.

Wenn er in Flaſchen gefüllt, und wohl verſtopft iſt, ſo kann man ihn im Keller bis zum ferneren Gebrauch verwahren. Wollte man ſtatt eines irdenen Topfes und hölzernen Löffels ſich lieber der Gefäße von Metall, Silber oder Kupfer bedienen, ſo würde der Saft ſeine helle Farbe verlieren.

Pomeranzenſaft mit Hecht. Der Hecht wird in fingerbreite Stücke geſchnitten, geſalzen, und in eine blecherne Schüſſel neben einander

der gelegt, friſche Butter dazu gethan, und aufs Kohlfeuer geſetzt; man läßt ihn dann etwas dämpfen, drückt nachher aus vier Pomeranzen den Saft dazu, ſchneidet aber die Schalen und thut ſie nebſt geſtoßenen Muskatenblumen dazu, gießt etwas guten ſüßen Wein darauf, legt auch ein Stück friſche Butter in Mehl getunkt darein, und läßt hierin den Hecht aufſieden.

Pomeranzenſaft in einer Mandelſuppe. Man ſtößt eine beliebige Quantität abgezogene Mandeln klein, gießt gute ſiedende Milch daran, treibt ſie durch ein enges Sieb oder Tuch, und läßt es aufkochen, drückt von einer Pomeranze den Saft hinein, und macht es mit Zucker ſüß. Alsdann röſtet man Semmelſchnitte, legt ſie in die Schüſſel, ſtreuet kleine Roſinen darüber, und gießt endlich die Mandelſuppe darauf.

Pomeranzenſalat, ſ. im Art Aurantium, Th. 3, S. 134.

Pomeranzenſchalen, eingemachte, ſ. eben daſelbſt.

Pomeranzenſchalen zu röſten. Zu vier Loth klein geſchnittenen Pomeranzenſchalen feuchtet man ſechs Loth geſtoßenen Zucker, mit zwey Löffel Waſſer an, ſetzt es, wenn es gut unter einander gemiſcht iſt, in einer verzinnten Pfanne über eine mäßige Gluth, und kocht es ſolange, bis ſie anfangen ein wenig trocken zu werden. Man muß aber fleißig rühren, wenn es nicht anhangen ſoll.

Sauere Pomeranzenſchalen zu röſten. Dazu ſchneidet man die Schale von etlichen ſauern Pomeranzen in kleine ſchmale Stückchen, und läßt ſie im Waſſer drey oder vier Sude thun, nimmt ſie dann heraus in friſches Waſſer, und läßt dieſes wieder rein ablaufen. Zu einem Viertelpfund ſolcher kleiner Schnitte wird ein halbes

Pfund Zucker nach großer Federart geſotten, in welchen man die Schnittchen wirft, und ſie mit dem Zucker unter beſtändigem Umrühren mit dem Rührlöffel kochen läßt, bis ſie faſt geröſtet ſind. Sodann thut man ein wenig rein geſtoßenen Zukker hinzu, und ſetzt ſie häufchenweiſe auf Kupferbleche, die mit etwas Oehl beſtrichen ſind.

Pomeranzenſchalen zur naſſen Confitüre. Man ſchneidet Pomeranzen in zwey, oder, wenn ſie zu groß ſind, in mehrere Theile, macht das inwendige Weiche nebſt den kleinen weißen Fädchen heraus, und läßt ſie über Nacht in friſchem Waſſer weichen, alsdann ſetzt man eine Pfanne mit Waſſer über das Feuer, wirft eine Hand voll Salz darein, und läßt ſie damit aufkochen, nimmt bald die Pfanne wieder vom Feuer, und wenn ſie vom Kochen nachläßt, ſo ſetzt man ſie nochmahls darüber, dieſes wiederhohlt man sechs bis achtmahl. Dann nimmt man die Schalen heraus, und thut ſie in ein anderes Gefäß, gießt friſches Waſſer darauf, und gibt ihnen alle Stunden neues; dieß muß aber wenigſtens neun bis zehn mahl geſchehen. Nun wird wieder ein Keſſel mit Waſſer aufs Feuer gebracht, die Schalen hinein gethan, und ſo lange gekocht, bis ſie nicht mehr ſalzig ſind. In dieſer Abſicht muß man das Waſſer einigemahl abgieſſen, ſonſt werden die Schalen hart. Wenn ſie gekocht ſind, legt man ſie in ein ſauberes Tuch zum Abtrocknen, und endlich in die Verwahrungsgefäße. Nun wird Zucker geläutert, zu einem mittelmäßigen Syrup gekocht, und ſodann, wenn er ein wenig verkühlt iſt, über die Schalen gegoſſen. Zu einem Pfund Zucker rechnet man vier große Pomeranzen; wenn er ſich ablöſet, wird er alle zwey

bis

bis drey Tage aufgeſotten, bis er ſtehen bleibt, und die gehörige Dicke behält.

Pomeranzenſchalen ganz oder auch klein geſchnittene zu ſtoſen. Wenn man die Pomeranzen geſchält hat, ſo legt man die Schalen vier und zwanzig Stunden in Waſſer, und läßt ſie hernach in ſiedendem Waſſer kochen, bis ſie ſich weich drücken laſſen. Alsdann nimmt man ſie heraus in friſches Waſſer, läßt es wieder ablauſen, und ſie hernach in geläutertem Zucker zwölfmahl aufwallen. Nach dieſem nimmt man ſie vom Feuer, und läßt ſie zwey oder drey Stunden ſtehen, daß ſich der Zucker hinein zieht. Man ſetzt ſie ſodann noch einmahl aufs Feuer, läßt ſie drey oder vier Sude thun, und richtet ſie in die Schüſſel an. Zu einem halben Pfund Schalen wird auch ein halbes Pfund Zucker erfordert.

Pomeranzenſchalenöhl, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135.

Pomeranzenſchnabl, eine Art der Papageyen, Pſittacus aurantius. **Pomeranzenhals**, iſt gleichfalls eine Art der Papageyen, nähmlich Pſittacus Arauſiacus L. *).

Pomeranzenſulze, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 135.

Pomeranzentorte, ſ. daſelbſt, S. 136.

Pomeranzenvogel. Charadrius morinellus, ſ. im Art. Regenpfeifer.

Pomeranzenwaſſer für Kranke. Man klopft zwey Pomeranzen mit dem Stiel eines Meſſers, bis ſie recht weich ſind, ſchneidet ſie nachher in der

*) In der Naturgeſchichte gibt es noch verſchiedene Nahmen der Art, vorzüglich unter den Inſecten, die ich hier nicht alle anführen mochte, z. B. **Pomeranzenatlas**, Papilio Phaedra; **Pomeranzenband**, Papilio Piraſſus und andere mehr. **Pomeranzenkopf**, iſt eine Art der Krammetsvögel, Turdus citreus.

der Mitte durch, und drückt den Saft davon in ein halbes Maß Waſſer, in welchem man acht Loth Zucker zerfließen läßt; wenn man dieſes Waſſer fünf- bis ſechsmahl aus einem Gefäß in das andere gegoſſen hat, damit der Zukker leicht und vollkommen zerſchmelzt, ſo kann es dem Kranken gegeben werden.

Pomeranzenwaſſer, oder **Orangewaſſer**, ein mit Pomeranzen verſtärkter Branntwein, ſ. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 127.

Pomeranzenwein, ſ. unter **Wein**.

Pomeranzenzuckerbrot, ſ. **Pomeranzenbiſcuits**, im Art. Aurantium, Th. 3. S. 136.

Pomelle, Paumelle, ein Nahme der zweyzeiligen Gerſte, Hordeum diſtichon Linn.; ſ. im Art. Gerſte, Th. 17, S. 410.

Pomi d'oro, Goldapfel, die Frucht des Solanum Lycoperſicum Linn., ſ. im Art. **Nachtſchatten**, Th. 100, S. 261.

Pomme, ſ. Apfel, im Art. Malus, Th. 83, S. 164 ſſ., beſonders im Regiſter daſelbſt, S. 425 — 26.

Pommé, Apfelmoſt, ſ. im Art. **Obſtwein**, Th. 104.

Pomme epineuſe, Datura Stramonium Linn., ſ. Stechapfel.

Pomme de Liane, ſo nennen die Franzoſen die Früchte der Gattung Paſſiflora oder **Paſſionsblume**, die zum Theil ſehr wohlſchmeckend ſind. Man ſehe im Art. **Paſſionsblume**, Th. 107, S. 711 ſſ.

Pommes de Lierre, ſ. **Lorbeerblättrige Paſſionsblume**, daſ. S. 721.

Pommes de terre, ein Nahme der **Kartoffeln**. Man ſehe Th. 35, S. 240.

Pom-

Pommer, Spitz, oder Wolfshund, ſind Nahmen einer Spielart der Hunde, die etwa ſo groß wie ein Fuchs iſt. S. im Art. Hund, Th. 20, S. 347.

Pommereulle, Pommereulla, eine Oſtindiſche Grasgattung, von welcher nur eine eben nicht merkwürdige Art bekannt iſt.

Pommeriſche Leinewand. Dieſes iſt eine ordinäre Sorte Leinwand, $\frac{7}{8}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{6}{4}$, $\frac{7}{4}$ breit, welche vorzüglich auf der Inſel Rügen gewebt, und meiſtens nach Holland ausgeführt wird.

Pommeriſche Münzen und Maße. Die ehemahligen Pommerſchen Münzen waren in **Vorpommern:**

1 Dreyling (Dreyer) = 3 Pf. = $\frac{1}{2}$ Pf. flämiſch.
1 flämiſcher Pf; = 2 Dreylinge = 6 Pf.
1 Schilling Lübſch (L. ßl.) 12 Pf. = 2 Pf. fläm.
1 Mrk. = 16 = ßl. lübl.
1 Gulden = 24 ßl. = 4 ßl. fläm.
1 Thaler = 32 ßl.

In **Hinterpommern:**

1 Schilling = 12 Pf.
1 Mrk. = 16 ßl. = 192 Pf.
1 Vierken = 3 Pf.
1 Witte oder Albus = 2 Vierken.
1 Kickerling oder Dreyling (Dreyer) = 8 Pf.
1 Grettling ($\frac{1}{2}$ Gr.), = 9 Pf.
1 ßl. lübl. = 2 ſundſche ßl.
1 Silbergroſch = 4 Dreylinge = 32 Pf.
1 Dütchen = 3 ßl. lübl.
1 Ortsgulden = 6 ßl. lübl.
1 Reichsort = 9 ßl.
$\frac{1}{2}$ Gulden = 12 ßl. lübl.
1 Kaufmannsthaler = 24 Sgl.
1 Reichsthaler = 36 ßl. lüb. = 27 Sgl.
1 Krone = 1$\frac{1}{2}$ Rthlr.
1 Dukat = 2 Rthlr.

Beym

Beym Maß der Längen wird die berliner Elle, die kurze oder ehemahlige ſtettiner Elle genannt, die ſich zu der erſtern verhält wie 81 = 83; man gebraucht ſie aber nur in einigen Gegenden zum Leinwandmeſſen.

1 Reeke Leinwand hat 16 berliner Ellen.

Vom Land- und Feldmaß enthält:

1 (magdeburg.) Morgen Land 180 rheiniſche □ Rhuthen = 25,930 rheiniſche □ Fuß.

1 Ruthe hat 16 Fuß pommerſch, oder 14 Fuß $10\frac{2}{3}$ Zoll rhein.

1 pommerſche Landhufe hat 30 Morgen = 2 Hakenhufen = 13200 rhein. □ Ruthen.

1 Haken oder wendiſche Hufen hat 15 Morgen = 4500 □ Ruthen = 6600 rhein. □ Ruthen.

1 Prieſterhufe hat 20 Morgen = 8800 rhein. □ Ruthen.

1 pommerſcher Morgen zu 300 pommerſchen □ Ruthen = 461 rhein. □ Ruthen.

Pommeriſche Spitzen, und Bänder, ſ. im Art. Spitzen.

Pommeſine, ein Nahme der Apfelſinnen, nach dem Franzöſiſchen Pomme de Sine. S. im Art. Aurantium, Th. 3, S. 92. und im Art. Pomeranze, oben, S. 54.

Pommier, der Apfelbaum, ſ. den Art. Malus, Th. 83.

Pommier d'Acajou, iſt das Anacardium occidentale Linn.

Pomochel, der, ein in Preußen üblicher Nahme des Dorſches, Gadus Callarias Linn; auch der Pomuchel. Dieſes Wort iſt wahrſcheinlich ſlavoniſchen Urſprungs.

Pomona, bey den Römern, die Göttinn der Gartenfrüchte. Priap und die Satyren ſtellten ihr nach. Sie verſchloß aber ihren Garten. Ihr getreuer Liebhaber war **Vertumnus**. Er kam als Pflüger, als Schnitter, als Winzer zu ihr, und erhielt ſtets abſchlägliche Antwort, bis er endlich als alte Frau ſie überliſtete, und ſich dann in einen ſchönen Jüngling verwandelte. Eine allegoriſche Vorſtellung der Jahrszeiten. Sie wird bald mit einem Korbe voll Früchten, bald mit einem Fruchtkranz in den Haaren, oder Früchten im Schooße abgebildet.

Pomörium, bey den Alten, der Raum zwiſchen der Stadt und der Stadtmauer, der Zwinger, welcher bey den Hetruſciern und Römern beſtimmt war, daſelbſt vermittelſt der Beobachtung der Vögel zu weiſſagen. 2) Das Weichbild oder Stadtgebiet

Pomp, aus dem Lat. Pompa, ein feyerliches Gepränge. **Eine Leiche mit vielem Pompe zur Erde beſtatten.**

Pompadour, 1) der Nahme einer galanten franzöſiſchen Dame, nähmlich der Frau von Pompadour, die unter Ludwig XV, deſſen Mätreſſe ſie war, in Frankreich eine große Rolle ſpielte. 2) Jetzt nennt man ſo die kleinen zierlichen Arbeitsbeutel der Damen, die beſonders ſeit der Zeit wieder Mode geworden ſind, wo die Damen aufhörten Taſchen zu tragen. Sie werden von verſchiedenen Zeugarten gemacht, und gemeinhin elegant geſtickt. Unten haben ſie oft ein Körbchen zur Baſis; oben werden ſie mit einer Schnirre zugezogen, deren Enden zugleich als Henkel dienen. 3) In der Naturgeſchichte hat man verſchiedene Thiere mit dem Nahmen **Pompadour** belegt, weil ſie von Pompadourfarbe ſind.

ſind. z. B. die Pompadour-Merle, Tanagra Pompadura L., der Pompadour-Seidenſchwanz, Ampelis Pompadura L., der Pompadour-Springkäfer, Elater ferrugineus Linn.

Pompadourfarbe, oder Hochzimmetfarbe, aus dem Grapp. Man kann dieſe Farbe allenfalls auch unter die Braunen zählen, doch weil ſie viel Rothes in ihrer Miſchung hat, hat man ſie unter die rothen genommen.

Auf ein Pfund wollen Garn, 8 Loth guten, doch nicht vom feinſten Grapp, 4 Loth Alaun, 2 Loth von dem ſauern Geiſt, 2 Loth Zinnſolution, 2 Loth Galläpfel, oder 4 Loth Sumach.

Von dem Alaun, ſauren Geiſt, und der Zinnſolution wird zuerſt eine Beitzbrühe gemacht, und das Garn darin eine halbe Stunde lang gekocht, alsdann noch ſo lange darin liegen gelaſſen, bis die Brühe kalt iſt.

Die Galläpfel, oder der Sumach werden mit heißem Waſſer angebrühet, wohl unter einander gerührt, und ſtehen gelaſſen, bis es kalt iſt, alsdann den Grapp damit angerührt, das Garn unter ſtets anwachſender Hitze bis zum Kochen gelaſſen, zuletzt ein paar Minuten gekocht, herausgenommen, rein ausgewaſchen und im Sonnenſchein abgetrocknet. Gibt ſchöne Farben, die auch gut ſind, doch wenn man ſtatt der Galläpfel ein wenig Eiſenbrühe, nur etwa einen Theil zu ſechs Theilen Waſſer nimmt, ſo wird die Farbe feſter, aber ein wenig brauner.

1. Pompe, ſ. Pumpe.

2. Pompe, in einigen Gegenden ein Nahme der Eſelsgurken, Momordica Elaterium Linn. ſ. Th. 11, S. 557.

Pompelmus, ſ. im Art. Pomeranze, oben, S. 56. und im Art. Aurantium, Th. 3, S. 94.

Pom-

Pompenrohr, ein hohles Rohr, welches mit Feuerwerksmaterialien aller Art gefüllt wird. Sonſt ſehe man auch **Pumperrohr**.

Pompermette, ſ. **Pumpermette**.

Pompernickel, ſ. **Pumpernickel**.

Pompholyx, ein Produkt, welches ſich bey dem Schmelzen des Zinkes und deſſen Erze an dem obern Theil des Ofens anlegt, ſo wie das **weiße Nichts** (Nihilum album) eben dieſen Nahmen führt. Die **Tutia** iſt eben ein ſolcher Zinkkalk. Dieſe drey Benennungen gründen ſich auf die verſchiedene Reinheit und Feinheit des Produktes. Das weiße Nichts iſt ein feines, weißes, leichtes, mehliges Produkt; da Pompholyx ſchon etwas ſchwer, wie auch ein wenig grau, und die Tutia ſchwer, dicht und ſehr grau. Man ſehe auch den Art. **Zink**.

Pomphoſen, oder wie in einigen Gegenden üblich iſt, die **Pomphoſe**, im gemeinen Leben, lange weite Hoſen, welche bis auf die Ferſen herunter hangen, wo ſie zugebunden werden, und alsdann wegen ihrer Weite ſehr aufbauſen, dergleichen Hoſen vornähmlich noch die Schiffer zu tragen pflegen; **Pluderhoſen**, Niederſ. **Pumpboxe**. Die Abſtammung der Sylbe **Pomp** iſt ungewiß. Adelung vermuthet, daß ſie mit Pompa, (Gepränge) und κυμφοσ (Schaum) zu einem Stamme gehöre, und daß das Aufbauſende der herrſchende Begriff in allen dieſen ſey.

Pompona, ſ. **Vanille**.

Pomposo, in der Tonkunſt, prächtig, feyerlich.

Pompons, ſ. **Ponpons**.

Pomuchel, ſ. **Pomochel**.

Pomum, ſ. **Obſt**.

Pomum marinum, ſ. **Seeball**.

Pönalgeſetz, ſ. **Strafgeſetz**.

Pönalklage, oder Action, peinliche oder Strafklage, durch welche man die in den Geſetzen verordnete Strafe ſucht.

Ponax, ſ. Panax, Th. 106, S. 336.

Ponceauroth, auf Seide, das iſt eine rothe Schattirung auf Seide, die durch den Safflor oder wilden Saffran hervorgebracht wird, und der Farbe des kleinen wilden Mohns, welcher häufig unter dem Getreide wächſt, Papaver Rhoeas L., gleicht. Die darin enthaltene rothe Farbe, die man zum Ponceauroth gebracht, wird auf folgende Art herausgezogen. Da der Safflor ſowohl eine gelbe als rothe Farbe hat, ſo muß man die erſte im Waſſer auflöſen und abführen. Deshalb wird der Safflor in einem Fluſſe oder in einem mit Waſſer angefüllten Gefäße mit Füßen getreten, und hierdurch die gelbe Farbe abgeleitet. Alsdann vermiſcht man den Safflor mit Weinſtein oder Pottaſche, und knetet ihn aufs neue, wo denn die Aſche die rothe Farbe zur Entwickelung bringt. Zuletzt bringt man den Safflor in ein Sieb, gießt Waſſer auf denſelben, und ſondert mit dem abfließenden Waſſer die rothe Farbe ab. — Die Seide, welche eine Ponceaufarbe erhalten ſoll, wird erſt mit Rocou orangegelb gefärbt; alsdann vermiſcht man mit der Safflorbrühe Citronenſaft, und netzt hierin die Seide, wäſcht und trocknet ſie. Auf eben die Art muß die Seide an ſechs Mahl in ein friſches Safflorbad gebracht werden, bis die erforderliche Farbe entſteht. Um dieſer Farbe eine rechte Lebhaftigkeit zu geben, zieht man die Seide durch heiſſes, mit Citronenſaft vermiſchtes Waſſer. — Mit dem Farbenbad von der Ponceaufarbe kann man noch Incarnat und Kirſchbraun färben.

Die ſeidenen Zeuge und Bänder, welche dieſe Farbe ächt haben, ſind ziemlich theuer. Die engliſchen Bänder von dieſer Farbe werden ſehr hoch geſchätzt, und können in den Bandfabriken anderer Nationen, weder in Anſehung der Farbe noch der innerlichen Güte ganz ſo erreicht werden.

Ponchos, eine Art baumwollener Mäntel oder Hüllen, die in Oſtindien ſtark getragen werden. Die Engländer und ſonſt auch die Holländer treiben damit einen anſehnlichen Handel nach verſchiedenen Gegenden in Indien.

Pond, ſ. **Pud**.

Ponderabel, was ſchwer iſt und ein Gewicht hat, alſo auf irgend eine Weiſe gewogen werden kann; im Gegenſatze ſolcher Körper, deren Schwere uns noch problematiſch iſt, z. B. des Lichtes, der elektriſchen Materie ꝛc., die, wenn ſie auch noch ſo ſehr zuſammengedrängt ſind, doch keine merkbare Schwere annehmen.

Ponderosum, heißt ein Körper, wenn ſein ſpecifiſches Gewicht im Verhältniſſe zu andern Körpern bedeutend groß iſt, die alſo ſpecifiſch viel ſchwerer ſind, wie viele andere; z. B. Gold iſt ſchwerer wie Holz ꝛc.

Pondicheriſche Münzen, Maße und Gewichte. Da Pondichery vormahls der Hauptort der franzöſiſch-oſtindiſchen Kompagnie in Oſtindien war, ſo haben verſchiedene Münzen, Maße und Gewichte, ſo wie auch manche Waaren, die in den dortigen Ländern gebräuchlich ſind, und auch in europäiſchen Schriften oft erwähnt werden, daher einen Beynahmen erhalten. Es iſt billig, hier etwas über dieſelben zu ſagen, und des Zuſammenhanges wegen auch die Schickſale des Ortes zu berühren.

Pondichery, oder **Puntutſchery**, war alſo, wie geſagt, eine vormahls der franzöſiſch-oſtindiſchen Compagnie gehörende Stadt in Oſtindien, auf der Küſte von Coromandel, und alſo auf der öſtlichen Seite der Halbinſel von Indien diesſeit des Ganges, in dem Lande des Fürſten von Gingi gelegen. Ehe ſie in der Franzoſen Bothmäßigkeit kam, wurde ſie **Bondoutſchery** genannt, und war nur ein geringer Flecken; allein von der Zeit an, hat ſie ein ganz anderes Anſehen bekommen. Sie liegt 22 franz. Meilen von Karikal und 44 von Madras, unter 97° 31′ Länge und 11° 55′ 42″ nördlicher Breite. Die Anzahl der Häuſer betrug bis 1761 gegen 5000. Die der Europäer waren mit Ziegeln gedeckt und überhaupt ſehr gut gebaut. In Anſehung der öffentlichen Gebäude fand das letztere ebenfalls ſtatt. Beſonders hielt man das Gouvernementshaus für eins der ſchönſten Gebäude in ganz Oſtindien. Hier war der Hauptſitz der Miſſionarien von der katholiſchen Kirche, welche da ein beſonderes Haus und eine eigene Kirche hatten. Die Feſtung, welche 1704 vollendet worden war, war zwar regelmäßig, mußte aber dadurch faſt ganz unnütz werden, daß ſie, weil Pondichery immer mehr angebaut wurde, mitten in der Stadt von allen Seiten umgeben lag. Der ganze Umfang der Stadt betrug eine franzöſiſche Meile, und die Zahl der Einwohner wurde auf 70,000 geſchätzt, worunter 4000 Europäer und Meſtizen, 10,000 Mohamedaner, 15,000 chriſtliche Indier, und gegen 40,000 heidniſcher Indier aus allen Caſten ſeyn mochten. Hier war das Hauptgouvernement der franzöſiſchen Compagnie in Oſtindien. Der Gouverneur lebte mit der bey den indiſchen Großen gewöhnlichen Pracht, und hat-

te

te eine eigene Leibwache von mehr als 300 Mann.

Pondichery hat eine ausnehmend bequeme Lage zur Handlung, weil es auf der Coromandelküſte mitten unter den Beſitzungen der europäiſchen Nationen, in der Nähe der reichſten Länder Indiens liegt, und den bengalenſchen Meerbuſen gerade vor ſich hat. Nur mangelt ihm ein Hafen; denn alle Waaren müſſen eine gute halbe Meile weit in Fahrzeugen hierher gebracht, und umgekehrt, verladen werden. Zum Ankern iſt nur eine bloße Rheede da, und es iſt ſchwer ans Land zu kommen. Dies iſt zwar in Abſicht auf die Schifffahrt unbequem, es hat aber wieder den Vortheil, daß Pondichery zur Kriegszeit von der Seeſeite her beſſer geſichert iſt. Die Stadt iſt der Mittelpunkt eines vielleicht noch mannigfaltigern und mehr ausgebreiteten Handels, als der zu Surat. Dieſer wird vornehmlich mit rohem und gearbeitetem Silber, Diamanten, Gewürzwaaren, gold = und ſilberreichen Zeugen, Cattun, Zitzen, Mouſſelinen, Hals = und Schnupftüchern ꝛc. getrieben.

Dies alles galt beſonders vor 1761. Nachher aber eroberten die Britten Pondichery und zerſtörten es von Grund aus. Es war der empfindlichſte Streich, den ſie der franzöſchen Macht in Oſtindien verſetzen konnten; ſo wie man im Gegentheil die glänzendſte Epoche der engliſchen Macht in dieſer Weltgegend von dieſer Begebenheit anfangen kann. Es wurde der Platz durch den Frieden vom J. 1763 an Frankreich wieder zurückgegeben, verſteht ſich aber in dem zerſtörten Zuſtande, darein man ihn verſetzt hatte: Von der Zeit an konnte ſich die franzöſiſche Compagnie nur ſchlecht auf der Coromandelſchen Küſte

behaupten. Die Anſtalt kam immer mehr in Verfall. 1769 wurde das ihr verliehene Handelsprivilegium ſuspendirt, und allen Franzoſen Freyheit gegeben, jenſeits vom Vorgebirge der guten Hoffnung zu handeln. Die nachher wieder geſtiftete neue Compagnie iſt 1790 ganz aufgehoben worden. Im jetzigen Revolutionskriege iſt Pondichery aufs neue den Britten in die Hände gefallen.

Die Produkte und Handelsartikel dieſer Stadt und ihres Gebiets, oder der umliegenden Gegend, beſtehen in Reiß, Hülſenfrüchten, Baumwolle, Elfenbein, Gummilack und Droguereyen; die Induſtrie in Baumwollen-Zeugweberey, Spinnerey und Färberey ꝛc. vorzüglich macht man hier eine außerordentliche Menge Mouſſeline, glatte und ſtreifige Bazins, Garras, Guingams, Guineas, Chaſſelas, Euteas, Lemineas, Calencards, Bajutapus, Neganepaux, Necanias, Cachelis, Corrots u. ſ. w. Auch findet man auf dem hieſigen Markt Bazins von Gudelur, Leinen von Yannon, Karikal und Mazulipatan, ſeidene oſtindiſche Zeuge, gefärbte Leinewande, gemahlte Zitze, Tapeten, Decken, und dgl. Waaren mehr in großer Menge zu Kauf. Ferner Percales von mehr als einer Sorte, Bethilles und dergl. Tücher, Salempouris, Organdys, und Tarnatanes, geſponnene Baumwolle, Indigo, eingemachte Früchte, Edelſteine, Zucker u. ſ. w.

Man rechnet hier gewöhnlich nach Pagoden zu 24 Fanoms von 60 Aaſches, und die ſämmtlichen Rechnungsmünzen ſollen nach Kruſe folgendes Verhältniß haben:

Pagode	Rupien	Fanoms	Annas	Sols	Deniers	Casches
1	3	24	48	90	990	1440
	1	8	16	30	330	480
		1	2	$3\frac{3}{4}$	$41\frac{1}{4}$	60
			1	$1\frac{7}{8}$	$20\frac{5}{8}$	30
				1	11	16
					1	$1\frac{5}{11}$

Nach Sonnerat's Reiſebeſchr. hingegen und der darin enthaltenen Beſtimmung einiger von den hieſigen Münzen müßte man das Verhältniß ſo annehmen:

Pagode	Rupien	Fanoms	Annas	Sols	Deniers	Casches
1	3	24	48	144	480	1440
	1	8	16	48	160	480
		1	2	6	20	60
			1	3	10	30
				1	$3\frac{1}{3}$	10
					1	3

Nach unten folgendem holländiſchem Befinden der hieſigen goldenen Pagoden und ſilbernen Rupien iſt das Verhältniß des Goldes zum Silber, und den gedachten Münzſorten, ſo anzunehmen;

cölln. Mk. f. Gold;	cölln. Mk. f. Silb.	goldene Pagod.	ſilb. Rupien
1	12_{9875}	$85\frac{5}{16}$	$255\frac{15}{16}$
	1	7_{052}	$21\frac{5}{32}$
		1	3

Und darnach haben 100 Pagoden den Werth von 189_{069} Rthl. in Conventionsgeld.

Wirkliche Münzſorten, welche die franz. Compagnie ausprägen ließ, beſtanden in Gold: aus **Pagoden** mit dem zunehmenden Mond; davon ſollen, nach Kruſens Angabe, $81\frac{1}{4}$ Stück auf 1 Malabarſche Seyra von $8\frac{1}{2}$ Toques, oder $7\frac{1}{2}$ Stück auf die franz. Mark von $20\frac{2}{5}$ Karat fein

fein gehen, wornach 68_{28} Stück auf die rohe cölln. Mrk. von 20 Karat $4\frac{4}{5}$ Gr. fein und $80\frac{1}{3}$ Stück auf die cölln. Mrk. fein Gold gehen würden. Aber neuern Nachrichten aus Holland zufolge, rechnet man jezt $72\frac{1}{4}$ Stück zu 71 holländ. As beyläufig auf die holländiſche Troy Mrk. von 8 Maß oder $19\frac{1}{5}$ Karat fein, wonach $68\frac{1}{4}$ Stück auf die rohe cölln. Mrk. von 19 Karat $2\frac{2}{5}$ Grän fein, und $85\frac{5}{16}$ Stück auf die feine cölln. Mrk. gehen. In den franz. Münzhäuſern wird dieſe Pagode zu $19\frac{13}{32}$ Karat fein angenommen. Den äußerlichen Werth der Pagode nehmen die Holländer in Indien zu 83 Stüver holl. Kurant an. Nach Sonnerat ſoll die Pagode $9\frac{3}{5}$ Liv. (2 Rthlr. 9 Gl. Sächſ.) gelten.

In Silber: Rupien, davon nach Kruſe $21\frac{1}{3}$ Stück auf die franz. Mrk. von $9\frac{5}{8}$ malabarſche Toques, oder $11\frac{11}{20}$ Deniers fein gehen ſollen, welchem nach $20\frac{2}{8}$ Stück auf die rohe cölln Mrk. von 15 Loth $7\frac{1}{5}$ Grän fein, und $21\frac{1}{6}$ Stück auf die feine cölln. Mrk. gehen. Nach holländiſchen Berichten aus Batavia gehen $20\frac{7}{20}$ Stück auf die rohe cölln. Mrk. von $15\frac{7}{18}$ Loth fein und $21\frac{5}{32}$ St. auf die cölln. Mrk. f. Silber. Der äußerliche Werth dieſer Münze, die in den franz. Münzhäuſern zu $11\frac{5}{12}$ Deniers fein angenommen wird, iſt nach Sonnerat $2\frac{2}{5}$ Livres, verliert aber durch den Wechſel 3 bis 6 Sols, wenn ſie aus einer Provinz in die andere gebracht wird. Fanoms, deren Ausbringung nicht bekannt iſt, davon es aber nach Sonnerat doppelte zu 12 Sols, und einfache 6 Sols, wie auch halbe und anderthalbfache geben ſoll.

In

In Kupfer: Dudu, davon nach Sonnerat 20 auf den Fanom gehen. Das Gepräge iſt einerſeits eine Lilie, anderſeits ſteht in tamuliſchen Buchſtaben Pudutſchery.

Von fremden Münzſorten kommen hier nach dem zuletzt gedachten Autor, folgende indianiſche Sorten vor, davon er in ſeiner Reiſe nach Oſtindien Zeichnungen geliefert hat. In Golde: Rupien, welche gewöhnlich 42 franz. Livres oder Franken (10 Rthlr, 12 Gr.) gelten, im Handel aber ſteigend und fallend ſind. Das Gepräge dieſer runden und auf beyden Seiten flachen Münze drückt allemahl den Nahmen des Nabobs, ſeine Titel, die ihm untergebenen Provinzen, und das Jahr, in welchem das Geld geprägt wurde, in perſiſcher Sprache aus. Pagoden, welche, einerſeits flach, auf der andern Seite aber erhaben ſind. Auf der flachen Seite befinden ſich gewöhnlich Bildniſſe indiſcher Gottheiten, jedoch ſo ſchlecht gezeichnet, daß die Züge davon kaum zu erkennen ſind. Die vielen Gattungen von Pagoden, die hier im Handel umlaufen, ſind folgende. a) Pagode mit 3 Bildern, $9\frac{3}{5}$ Liv. (2 Rthl. 9 Gr. Conv.-Geld) geltend, iſt auf der Küſte von Orixa gewöhnlich. Sie hat auf einer Seite 3 gekrönte Köpfe, und auf der erhabenen Seite, die es aber weniger iſt, als auf den übrigen Pagoden, iſt ſie mit Ecken überſetzt. Ihr Gold ſieht rein und blaßgelb aus. b) Die Steinpagode gilt $8\frac{2}{5}$ Liv. (2 Rthl. $2\frac{1}{2}$ Gr.), und iſt zu Madras und Pondichery gewöhnlich. Sie ſtellt einerſeits ein Bild, andererſeits einen mit Ecken umgebenen Stern vor. Die ältern, deren Gold blaßgelb iſt, werden mehr als die neuern geſchätzt, deren Metall die Farbe der franz. Schmuckwaaren hat. c) Die Pagode

von Portonvo, welche in den ſüdlichen Provinzen zu Tranquebar, Karikal, Nauer und Nagapatnem gewöhnlich iſt, gilt $7\frac{1}{5}$ Liv. (1 Rthl. $19\frac{1}{2}$ Gr.) Sie führt auf der einen Seite ein Bild, deſſen Krone und Verzierungen von denen der Sternpagode unterſchieden ſind; die erhabenen Seite iſt eckig, und das Gold hat viel Zuſatz. d) Die Pagode von Nagapatnam ſoll von der vorhergehenden nur durch einige Ecken in der Krone unterſchieden ſeyn, und mit derſelben gleichen Werth haben. e) Die Pagode von Mangalar gilt $9\frac{3}{5}$ Liv., und iſt auf der malabarſchen Küſte gangbar. Sie iſt auf beyden Seiten flach, und ſtellt 2 ſitzende Bilder vor, deren jedes einen Schulon, oder ein dem Dreyzack des Neptuns ähnliches Attribut in der Hand hält, welches die Indier faſt überall ihren Göttern zueignen. Auf der andern Seite ſieht man den zunehmenden Mond, davon die eine Spitze einen Schweif hat, ſo daß er einer 2 gleicht; ſonſt iſt er ringsum mit Ecken eingefaßt. f) Die alten Pajoden von Aliraja, Mamadeli und Anderneck, werden wegen der Lauterkeit ihres Goldes geſchätzt; ſie laufen aber nicht im Handel um, und verlieren durch den Wechſel.

Von den Fanoms, einer kleinen unbequemen, leicht zu verlierenden Goldmünze, laufen folgende Sorten um. a) Der alte Fanom von Madras iſt ſelten, weil er fleißig weggeſucht wird. Er gilt 8 franz. Sols. b) Der Fanom von Negapatnam, $7\frac{1}{4}$ Sols. c) Der Fanom von Paliacate gilt 9 Sols. Sein Gehalt iſt aber ſo ſchlecht, daß das Stück außer der Faktorey bis gegen 3 Sols verliert. d) Der Fanom von Mangalor, gilt 9 Sols. e) Der Fanom von Tirupadi eben ſo viel. Dieſer iſt auf einer

einer Seite flach, auf der andern erhaben. f) Der Fanom von Madura gilt 7½ Sols, und iſt auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben; das Gold iſt ſchlecht und hat eine rothe Kupferfarbe. g) Der Fanom von Ulondurpore gilt 9 Sols, iſt auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben, und hat gar kein Gepräge. h) Der Fanom von Latſchini-Dewi gilt 12 Sols iſt auf beyden Seiten flach, aber ſehr klein. i) Der Fanom von Balatſchipore in der Provinz Arkat gilt 15 Sols (4½ Gr. Sächſ.) iſt auf beyden Seiten flach, und hat perſiſche Charaktere. k) Der Fanom von Allmigeri, auch in Arkat, gilt nur 6 Sols, iſt einerſeits flach, anderſeits aber ſieht er einer Art von Hut ähnlich. Das Gold iſt ſchlecht, und hat eine kupferrothe Farbe. l) Der Fanom von Areni in eben der Provinz gilt 12 Sols, hat kein Gepräge, iſt aber auf der einen Seite hohl, auf der andern erhaben. m) Der Fanom von Ulear-Paleon im Reich Tanſchaur, gilt 12 Sols und iſt auf einer Seite hohl, auf der andern erhaben. In Silber, Rupien verſchiedener Länder, gelten gewöhnlich 2⅖ Liv; verlieren aber im Wechſel 3 bis 6 Sols, wenn ſie aus einer Provinz in die andere gebracht werden. Die von Pondichery ſollen nach Sonnerat die beſten ſeyn. Fanoms, welche die Franzoſen, Engländer und Dänen bloß in Silber ausmünzen laſſen, haben folgenden Werth: a) Doppel-Fanoms von Madras gelten 8 Sols, einfache 4 Sols. b) Doppel-Fanoms von Tranquebar, 12 Sols, einfache 6 Sols. In Kupfer; der Dudu von Madras und Bombay gilt 1 Sol (3⅗ Pf.) Der von Arkat 6 Deniers ($1\frac{8}{10}$ Pf.) deutſchen Geldes, und hat auf beyden Seiten perſiſche Charaktere. Der Dudu von Tanſchaur und Ma-

Madura, gilt eben ſo viel, dieſer ſtellt einerſeits 2 Bilder von Göttern, auf der andern einen Lingam vor.

Von den daſigen Maßen, ſoll das der Längen, Cobido, nach Kruſe 202,7 franz. Linien lang ſeyn. Das **Getreide-, Reis- und anderer trockner Waaren-Maß**, ſoll die Garße von 600 Mercals ſeyn. Der Mercal hat 5 kleinere Maße, und ſoll 8 bis 9 franz. Litrons betragen, beynahe 12 ℔ an guten Weizenkrönern enthalten.

Von den Gewichten hat das **Handelsgewicht** folgendes Verhältniß:

Kandil,	Mons,	Bis,	wiegend	℔	franz. Markgewicht
1	20	160	—	480	—
	1	80	—	24	—
		1	—	3	—

Außerdem hat man auch noch den Paloin, davon beynahe 43 auf den vorgedachten Bis, eigentlich 40 auf den malabarſchen Bis gehen. Er wiegt 713 holl. As.

Das **Gold- und Silbergewicht** hat folgendes Verhältniß:

Seyra	Rupien	Pagoden	Fanoms	Mellos	holl. As
1	$24\frac{3}{8}$	$81\frac{1}{4}$	$371\frac{1}{4}$	11700	5788
	1	$3\frac{1}{3}$	30	480	$237\frac{1}{2}$
		1	9	144	$71\frac{1}{4}$
			1	16	8

Es vergleichen ſich:

100 fr. Mrk. mit 88 Seyras, oder

100 Seyras mit 119 Mrk. cöllniſch, wonach alſo die franz. Mrk $71\frac{1}{2}$ Pagoden, oder $21\frac{3}{20}$ Rupien, die cölln. Mrk. aber 20_{48} Rupien, oder 63_{28} Pagoden enthält.

Uebrigens wird das Silber zwar nach Seyras verkauft, doch aber mit franz. Markgewicht gewogen.

Bey

Bey dem **Probiren** des Goldes und Silbers wird das **Gold** in 10 Malabarſche Toques zu 128 Theilen abgetheilt, und für 1000 Pagoden im Gewicht an Gold von 8½ Toques fein, bekam die Compagnie, nach abgerechneten Münzkoſten, 994 Pagoden 3 Fanoms an Geld; Fremde aber müſſen ſich noch 3 pro Mille abziehen laſſen. Das **Silber** wird ebenfalls in 10 Toques, die Toque aber nur in 100 Theile getheilt, und für 100 franz. Mark, oder 88 Seyras in alten Stück von Achten, Louisblancs und engliſchen Crowns zu 9 $\frac{2}{6}\frac{1}{4}$ Toques fein gerechnet, wurde bey der Compagnie 2007 Rupien, 3 Annas 6¼ Gondas bezahlt.

Die Europäer ſind hier an der Küſte den herrſchaftlichen Gebühren, welche die Eingebornen des Landes zu entrichten haben, nicht unterworfen. Dieſe betragen unter dem Nahmen Chappa-dellela, 12 Procent vom Werth aller Waaren ohne Unterſchied. Die Einfuhrgebühren der hieſigen Manufakturwaaren nach Frankreich betrugen 3⅓ bis 4 Procent.

Pondus, ſ. **Gewicht.**

Pone, ein unbeſtimmter Baum, welcher im Königreiche Tunquin in Aſien wachſen, und ein ſehr weiches Holz haben ſoll, welches von Tiſchlern und andern Handwerkern zu ſolchen Arbeiten gebraucht wird, die man mit Firniß überziehen will.

Pönfall, überhaupt jedes Verbrechen gegen ein obrigkeitliches Geſetz.

Pongart, ein in Spanien gebräuchlicher kurzer Dolch.

Pongiboutaback, ein Schnupftaback, unter welchen etwas Pomeranzeneſſenz oder Zibeth gethan worden iſt.

Pongibonzi, eine Gattung Schnupftabacks, der in Italien verfertigt wird, und ſonſt häufig an die Tabacksferme in Frankreich abgeſetzt wurde.

Pongo, oder Schimpanſee, Simia *Troglodytes*, nigra, macrocephala, toroſa, auriculis magnis Blumenb. Abbild. naturhiſt. Gegenſtände. Taf. 11, eine ungeſchwänzte Affenart, im Innern von Angola, Congo und tiefer landeinwärts in Afrika, welche beſonders dadurch merkwürdig iſt, daß ſie dem Menſchen in der Form am nächſten kommt, gleichwohl ſich aber keinesweges zu dem Menſchen erhebt. Dasjenige Geſchöpf, welches der Ritter Linné unter dem Nahmen homo troglodytes aufgeführt hat, würde alſo von dieſem ſehr unterſchieden ſeyn, wenn es wirklich ausgemacht richtig wäre, daß es je dergleichen Nachtmenſchen gegeben hätte. Man zweifelt mit Grund an ſeiner Exiſtenz, und glaubt, daß die Abbildung, welche Müller*) davon gibt, von einem weißen Neger (Schakrelas) genommen ſey. Dieſe Schakrelas haben weiße, wollichte, krauſe Haare, rothe Augen, ein ſchwaches Geſicht, ſind wirkliche denkende Menſchen, und folglich ſind ſie auch von dem wahren Orangoutang zu unterſcheiden. Wir müſſen daher Müllern widerſprechen, der ſie beyde mit einander verwechſelt hat. Der gegenwärtige Affe weicht aber auch zu viel von dem Orangoutang ab, als daß wir ihn nur für eine Varietät deſſelben halten könnten. Er hat ein mehr menſchenähnliches Anſehen, ſein Kopf iſt groß, die Glieder ſind ſtark, fleiſchig, der Rücken nebſt den Schultern haarig, die übrigen Theile des Körpers bloß, und der Bauch iſt bey dem weiblichen

*) Im erſten Theil der Ueberſetz. des Linn. Nat. Syſt. Tap. V. fig. 1.

chen Geſchlechte ſtark aufgetrieben. Ihm iſt von der Natur eine auſſerordentliche Stärke verliehen, und ſeine Wildheit veranlaßt, daß er öfters die Menſchen anfällt. Wird er aber in der Jugend gefangen, ſo kann er nicht nur zahm gemacht, ſondern auch zu verſchiedenen menſchlichen Verrichtungen angewöhnt werden, da er beſonders ſehr gelehrig iſt. Sein Gang iſt öfters aufrecht, und ſeine Höhe ſoll fünf Fuß erreichen; doch gibt Blumenbach ſie nur von der eines achtjährigen Knaben an. Er lebt gern in Geſellſchaft mit ſeines gleichen, und bewohnt die dichteſten Wälder, in den heiſſeſten afrikaniſchen Gegenden. Hier hält er ſich auf den Bäumen auf, und weiß ſich ſehr geſchickt eine Bedeckung gegen Wind und Wetter zu verfertigen. Wenn er Feuer bemerkt, das die Wilden angelegt und wieder verlaſſen haben, ſo zieht er mit merern an den Ort, und lagert ſich um daſſelbige, doch aber fehlt ihm die Kenntniß, ſolches zu unterhalten. Der Laut, den er von ſich gibt, gleicht der Stimme eines Kindes:

Der Ritter Linné nennt ihn in ſeinen auserleſenen Abhandlungen aus der Naturgeſchichte I. Theil p. 6L. Satyr. Auſſerdem hat er die Beynahmen: afrikaniſcher Waldmenſch. Ponzo. Champanzee. Quimpenzee etc.

Aus den Nachrichten verſchiedener Reiſenden ergeben ſich noch allerley Umſtände, die dieſes merkwürdige Thier näher bezeichnen. Ein Arzt Nahmens Noel (Natalis) der ſich in Afrika aufhielt, berichtete, daß es in Guinea ſehr groſe Affen gebe, die man Barris nennt, die auf zwey Füßen aufrecht gehen, die mehr Ernſthaftigkeit, und weit mehr Verſtand beſitzen, als alle übrige Affen, und die eine heftige Neigung

zu

zu den Weibern haben. Darcos und in der Folge Nieremberg *) und Dapper **), ſagen faſt das nähmliche vom Barris. Battel ***) nennt ihn Pongo, und verſichert, daß er in ſeinem ganzen Bau dem Menſchen ähnlich iſt, nur iſt er größer, ſo groß, ſagt Battel, als ein Rieſe, er hat ein Geſicht wie ein Menſch, tiefliegende Augen, Haare an beyden Seiten des Kopfs, ein nacktes nicht behaartes Geſicht, ſo ſind auch Ohren und Hände beſchaffen, der Körper iſt ſehr wenig behaart, er unterſcheidet ſich äußerlich vom Menſchen nur durch die Füße, weil er wenig oder gar keine Waden hat, indeſſen geht er beſtändig aufrecht, ſchläft auf Bäumen, und baut ſich eine Hütte, einen Zufluchtsort gegen Sonne und Regen, er lebt von Früchten, und ißt gar kein Fleiſch, er kann nicht reden, obgleich er mehr Verſtand hat als andere Thiere. Wenn die Neger im Walde Feuer anmachen, ſo kommen die Pongos, ſetzen ſich rund herum, und wärmen ſich, ſie haben aber nicht Verſtand genug, das Feuer durch Anlegen mehreres Holzes zu unterhalten; ſie gehen in Geſellſchaft, und ſchlagen zuweilen an entlegenen Orten die Neger todt; ſie machen ſich ſogar an den Elephanten, ſchlagen ihn mit Stöcken, und jagen ihn aus ihren Waldungen. Man kann dieſe Pongos nicht lebendig fangen, weil ſie ſo ſtark ſind, daß zehn Männer ſich vergebens bemühen würden, nur einen zu bändigen, man kann alſo nur ihrer Jungen habhaft werden, wenn dieſe noch ganz klein ſind. Die Mutter trägt ſie auf-

*) Nieremberg Hist. Nat. peregr. lib. IX. cap. 44. 45.

**) Description de l'Afrique par Dapper, pag. 249.

***) Purchass Pilgrims, part. II. lib. VII. cap. III. Histoire generale des Voyages, Tom. V. pag. 89.

aufrecht gehend, und ſie halten ſich mit den Händen und Knieen an ihrem Leibe feſt. Es gibt zwey Arten dieſer dem Menſchen ſo ähnlichen Affen; der **Pongo**, der eben ſo groß, und noch dicker iſt, als der Menſch, und der **Enjocko**, der viel kleiner iſt ꝛc." Aus dieſer ſehr ausdrücklichen Stelle hat Büffon die Nahmen **Pongo** und **Jocko** entlehnt. Battel ſagt noch weiter, daß, wenn eins dieſer Thiere ſtirbt, die andern alsdann mit einem Haufen von Zweigen und Blättern den todten Körper bedecken. Purches ſetzt als eine Note hinzu, er habe von Battel, in den Geſprächen, die er mit ihm gehabt, gehört, daß ihm ein Pongo einmahl einen kleinen Neger ſtahl, der nachher ein ganzes Jahr in Geſellſchaft dieſer Thiere zubrachte; daß dieſer kleine Neger bey ſeiner Zurückkunft erzählt habe, ſie hätten ihm nichts zu leide gethan, ſie wären insgemein ſo groß als ein Menſch, aber dicker, beynahe zweymahl ſo dick als ein gewöhnlicher Menſch. Jobſon verſichert, in den Gegenden, die dieſe Thiere beſuchen, eine Art von Wohnung geſehen zu haben, die aus geflochtenen Zweigen gemacht war, und die wenigſtens zum Schutz gegen die Sonnenhitze dienen konnte *). „Die guineiſchen Affen, ſagt Bosmann **), die man in Flandern Smitten nennt, ſind rothfahl von Farbe, und werden außerordentlich groß: ich habe, ſetzt er hinzu, mit eignen Augen einen geſehen, der fünf Fuß Höhe hatte ꝛc. Dieſe Affen ſind von ſehr gemeinem Anſehen, eben wie die von einer zweyten Gattung, die ihnen im allem gleichen, außer daß vier von

*) Hiſtoire generale des Voyages. Tome III. p. 296.

**) Voyage de Guinée par Bosmann. p. 258.

von dieſen kaum ſo dick ſind, als einer von der erſten Gattung. — Man kann ſie beynahe alles lehren, was man will.“ Walter Schouten *) ſagt: „die Affen, die die Indianer Orang-outangs nennen, ſind beynahe von der nähmlichen Geſtalt, und der nähmlichen Größe wie die Menſchen, ſie ſind aber auf dem Rücken und in den Seiten ganz rauh von Haaren, vorne am Leibe aber ſind ſie kahl: die Weibchen haben zwey dicke Brüſte; alle haben ein wildes Anſehen, eine platte eingedrückte Naſe, Ohren wie die Menſchen: ſie ſind ſtark, hurtig, beherzt, vertheidigen ſich gegen bewaffnete Menſchen, haben viel Leidenſchaft für die Weiber, die ſich daher nicht in die Wälder wagen dürfen, wo ſie, eh' ſie ſichs verſehen, von dieſen Affen angegriffen und genothzüchtiget werden.“ Dampier, Frazer, und andere Reiſebeſchreiber verſichern, daß ſie kleine Mädchen von acht oder zehn Jahren wegnehmen, daß ſie ſie oben auf die Bäume tragen, und daß es tauſend Mühe koſtet, ſie ihnen zu entreißen. Wir können allen dieſen Zeugniſſen noch das Zeugniß des Herrn de la Broſſe beyfügen, der 1730 ſeine Reiſe nach der Küſte von Angola geſchrieben hat, wovon man uns einen Auszug mitgetheilt: dieſer Reiſende verſichert: „daß die Orang-outangs, die er Quimpezes nennt, ſich viele Mühe geben, die Negerinnen zu überraſchen; daß ſie dieſelben bey ſich behalten, um ihrer zu genießen, daß ſie ſie ſehr gut füttern; ich habe, ſagt er, zu Lowando eine Negerin gekannt, die drey Jahr mit dieſen Thieren gelebt hatte: ſie werden ſechs bis ſieben Fuß hoch, haben eine un-

*) Voyage de Gauthier Schoutten. Amſterdam 1707, 12.

ungewöhnliche Stärke, wohnen in Hütten, und vertheidigen ſich mit Stöcken: ſie haben ein plattes Geſicht, eine ſtumpfe eingedrückte Naſe, platte kahre Ohren, und etwas hellere Haut als die Mulatten: langes dünngeſäetes Haar an verſchiedenen Theilen des Körpers, einen ſtark geſpannten Bauch, platte, nach hinten ungefähr einen halben Zoll hervorragende Ferſen: ſie gehen auf ihren beyden Füßen, auf allen vieren wenn es ihnen beliebt; wir kauften zwey Junge, ein Männchen von vierzehn Monathen, und ein Weibchen, das erſt zwölf Monathe alt war ꝛc.

Franz Pyraro *) erzählt: „es finde ſich in der Provinz Sierra Liona eine Art Thiere, die **Barris** heißen, die dick und ſtark von Gliedern, und ſo arbeitſam ſeyn ſollen, daß man ſie, wenn man ſie ſich auferzieht und zulernt, wie einen Bedienten zur Aufwartung brauchen kann: ſie gehen gewöhnlich nur allein auf den beyden Hinterpfoten, zerſtoßen allerhand was man ihnen in einem Mörſel zu ſtoßen gibt; gehen und holen in einem kleinen Kruge Waſſer aus dem Fluß, den Krug tragen ſie ſo voll wie er iſt auf dem Kopfe, wenn ſie aber bald an die Hausthüre ſind, und man nimmt ihnen ihren Krug nicht ſogleich ab, ſo laſſen ſie ihn fallen; ſehen ſie denn daß der Krug umgeſtoßen und zerbrochen iſt, ſo fangen ſie an zu heulen und zu ſchreyen.“ Der Vater du Jaric, den Nieremberg**) anführt, ſagt faſt das ähnliche, und mit denſelben Worten.

„An den Küſten des Fluſſes Gambio, ſagt Froger***), ſind die Affen größer und bos-

*) Voyage de François Pyrard de Laval. Paris 1619. Tome V, p. 331.

**) Euſ. Nierenberg. Hist. nat. Peregr. lib. VI. Cap. XLV.

***) Relation du Voyage de Gennes par Froger, pag. 4. 243.

haſter als in irgend einer andern Gegend von Afrika: die Neger fürchten ſich vor ihnen, und dürfen nicht allein auf freyem Felde gehen, ſie laufen Gefahr von dieſen Thieren angegriffen zu werden, die ihnen einen Stock hinhalten, und ſie nöthigen, ſich zu ſchlagen. — — Man hat ſie oft Kinder von ſieben bis acht Jahren auf die Bäume tragen ſehen, die man ihnen nur mit unglaublicher Mühe entreißen konnte: die mehrſten Neger halten dieſe Affen für eine fremde Nation, die gekommen iſt, ſich in ihrem Lande nieder zu laſſen, und die deswegen nicht redet, weil ſie beſorgt, man möchte ſie alsdann zur Arbeit anhalten.

Pönitentiar, der Vicar eines Biſchofes oder höheren Geiſtlichen in der katholiſchen Kirche, welcher von demſelben bevollmächtiget iſt, in allen ſolchen Fällen zu abſolviren, in welchen ſonſt niemand als der Biſchof ꝛc. abſolviren kann.

Pönitentiarkammer, ein vormahliges päbſtliches Collegium, welches die Bullen ausfertigte, wodurch der Pabſt Abſolution ertheilte.

Pönitenz, Buße, Bußübung, in der katholiſchen Kirche.

Ponnabaum, Calophyllum Linn., ſ. Schönblatt.

Ponne, eine Münze in Bengalen, zu 80 Kauris, wovon 2560 = 14⅝ Gr. Conventionsgeld gewürdigt werden.

Ponponne, eine Papierſorte in der ehemahligen franzöſiſchen Landſchaft Vivarais, die 19 franz. Zoll breit, und 14 Zoll 2 Linien hoch iſt.

Ponpons, eine Art ſeidener mit Gold und Silber durchwirkter kleiner und großer Blumen, welche bey der Galanterie- und Putzarbeit gebraucht werden.

Ponſa, ein Gott, welchen die Chineſer als den Vorſteher der bey ihnen ſo wichtigen Porzellanfabrikatur verehren.

Pont, Punt, 1) ein chineſiſches Längenmaß, ungefähr 1½ Zoll.

Pont, Brücke. Pont levis, Zugbrücke; Pont tournant, Drehbrücke; Pont volant, fliegende Brücke.

Pontac, eine kleine Stadt in der franzöſiſchen Provinz Bearn, nicht weit von Pau gelegen. Sie verdient hier deswegen einen Platz, weil von ihr eine gewiſſe Art des franzöſiſchen Weines den Nahmen **Pontac, Pontack**, führt. Dieſer Wein iſt blutroth, und hat einen herben und zuſammenziehenden Geſchmack. Er iſt bey den Engländern beliebter, als bey den Deutſchen. Man darf aber nicht glauben, daß aller Wein, der in der Welt für Pontac ausgegeben wird, wirklich in der Gegend gewachſen iſt; denn der wahre Pontac iſt eben ſo rar, als der ächte tokayer Wein. Um den gekünſtelten Pontac zu verfertigen, wird der ausgepreßte Saft von Heidelbeeren, Attichbeeren, Himbeeren, als welcher den Wein dunkelroth färbet, gebrauchet: allein ſolcher verfälſchter Wein verräth ſich theils ſelbſt, indem derſelbe gar ſtark an dem Glaſe anhänget, theils iſt die Unrichtigkeit deſſelben durch die Solution des Alauns darzuſtellen. Bolus und Röthelſtein werden mehrentheils ſehr klein pulveriſirt, und vorhergedachten Säften zu Beförderung ſowohl der rothen Farbe, als des herben Pontac-Geſchmacks, in kleiner Quantität einverleibt: doch machen ſie auch hernachmahls bey Eintröpfelung der Alaunſolution die Präcipitation deſto deutlicher. Aechter Pontac iſt ein theurer Artikel. Der Tonneau der beſten Gewächſe gilt zu Bordeaux meh-

rentheils 2000 bis 2400 Livres. Man ſchiebt ihm daher gern die Medocweine unter, und dieſe müſſen im Handel dafür paſſiren. Die beſten Reviere dieſer ſind Lafite, Longueville und St. Julien. In der Farbe iſt der Pontac dunkler als der Burgunder. Er verbeſſert ſich durchs Liegen bis ins vierte Jahr, auch wohl bis ins sechste. Dann iſt ſein Feuer mild, der Geſchmack zwar trocken, aber pickant, und der Geruch wie nach Violen. Der ächte Pontac geht beſonders nach England. Aechte und auserleſene Medocweine ſind ein ſehr guter und geſunder Tiſchtrunk; ſie erregen gar keine Hitze oder Wallung im Geblüt, welches nicht immer der Fall mit de übrigen franzöſiſchen Weinen zu ſeyn pflegt. Margeau folgt auf den Medoc in der Güte; hernach der Cahors. Auch unter den Gewächſen um Montauban in Quercy ſind öfters recht gute und dicke Sorten Pontacs. Der meiſte Pontac kömmt von Bordeaux, und iſt in Oxhöft von 29 Veltes. Man hält ihn für einen dem Magen dienlichen Wein, der auch dem Scharbock, der rothen Ruhr ꝛc. widerſteht. Sein ſpecifiſches Gewicht iſt 0,993.

Pontedere, Pontederia Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der ſechſten Klaſſe des Linnéiſchen Syſtems, (Hexandria Monogynia) gehört und ihren Nahmen von Julius Pontedera, einem zu Anfang und um die Mitte des vorigen Jahrhunderts berühmten und ſehr geſchickten und gelehrten Kräuterkundigen hat. Es ſitzen bey dieſer Gattung mehrere Blumen in einer gemeinſchaftlichen länglichen Scheide die an der Seite aufſpringt; jede Blume ſitzt auf dem Fruchtknoten, und hat keinen eigenen Kelch, eine rachenförmige Blumen-

menkrone, deren obere Lippe aufrecht und die untere zurückgebogene, jede aber in drey gleiche Abſchnitte zertheilt iſt; ſechs Staubfäden, von den drey länger und der Mündung, drey aber kürzer und der Baſis der Blumenröhre einverleibt ſind; und einen länglichen Fruchtknoten mit einem niedergebogenen Griffel und einer dicklichen Narbe. Sie hinterläßt eine fleiſchige, dreyeckige, dreyfächrige Kapſel mit vielen rundlichen Saamen.

1) Scheidenartige Pontedere. Pontederia *vaginalis*, mit herzförmigen Blättern; und unter ſich ſehender Blumentraube, Pontederia foliis cordatis; racemo cernuo. Willd. Spec. plant. Tom. II. p. P. I. p. 23. Linn. Syſt. veg. p. 261. Burm. Fl. Ind. p. 80. Plantaginis ſtellatae foliis, florum ſpica ex utriculo caulis prodeunte. Pluk. Alm. 299. t. 215. f. 4. Olus paluſtre. Rumph. Amb. 6. p. 178. t. 75. f. 1.

Dieſe Art iſt in Oſtindien zu Hauſe. Sie iſt eine große Waſſerpflanze, deren Blätter auf dicken ſaftigen Stielen ſtehen, die mit ihrer Baſis den Blumenſtengel ſcheideförmig umfaſſen, und bald runder, bald ſpitziger ſind. Ihre Blumen umgeben den Fruchtknoten, und haben ſechs Blumenblättlein. Die Blätter werden von den Macaſſaren, als Gemüſe gekocht und gegeſſen.

2) Herzblättrige Pontedere. Pontederia *cordata*, mit harzförmigen Blättern; und in einer Aehre wachſenden Blumen. Pontederia foliis cordatis; floribus ſpicatis. Willd. l. c. Linn. Syſt. veg. p. 161. Sp. pl. 412. Pontederia floribus ſpicatis. Hort. Cliff. 133. Mill. Dic. n. 1. Gladiolus lacuſtris Virgi-

 nianus,

nianus, caeruelus, ſagittae folio. Petiv. Gazoph. 1. t. 1. f. 12.

Dieſe Art wächſt in Virginien und andern Theilen von Nordamerika an wäſſerigen Orten; man hat ſie aber auch in Oſt- und Weſtindien gefunden. Sie treibt aus einer perennirenden Würzel herzförmige, ungefähr fünf Zoll lange und drittehalb Zoll breite, auf dicken runden ſaftigen einen Schuh langen Stielen ſtehende Blätter von ſehr dicker Conſiſtenz; die Stiele dieſer Blätter umfaſſen mit einer ſcheideförmigen Baſis den Blumenſtengel bey drey Zoll weit; über dieſer Umfaſſung entſpringt die Blumenſcheide, und wenn dieſe ſich öffnet, ſo raget der Stengel noch nacket ein paar Zoll weit über die Scheide hervor, und trägt am Ende ungefähr drey Zoll lange dichte Aehren von ſchönen himmelblauen Blumen, die eine ſechsſpaltige, aber in zwey Lippen abgeſonderte oder rachenförmige Mündung an der Blumenkrone haben. Die obere Lippe der Blumen hat inwendig einen gelben Fleck. Die Schweine freſſen ihre Wurzel gern.

3) **Spontonblättrige Pontedere.** Pontederia *haſtata*, mit ſpontonförmigen Blättern; und in Dolden wachſenden Blumen, Pontederia folis haſtatis; floribus umbellatis. Willd. l. c. p. 24. Linn. Syſt. veg. 261. Sp. pl. 412. Burm. Fl. ind. p. 80. Sagittae quodammodo ſimilis planta Maderaſpatana, floribus medio caule quaſi ex utriculo prodeuntibus. Pluk. Alm 362. t. 220. f. 8. Moris. hist. 3. p. 618. S. 15. t. 4. f. 7.

Dieſe Art iſt in Oſtindien zu Hauſe; und hat auch eine perennirende Wurzel. Die Stiele ihrer Blätter umfaſſen auch den Blumenſtängel weit mit ihrer ſcheideförmigen Baſis, und ragen

ragen weit über den Blumenſtängel hervor; dieſer trägt eine zuvor in einer Scheide eingeſchloſſene Dolde von öfters mehr als zwanzig auf ungefähr einen Zoll langen Stielen ſtehenden Blumen. Die Blätter ſind faſt wie bey der vorhergehenden Art, nur daß ſie an der Baſis nicht in rundlichte, ſondern in ſpitzige Ohren auslaufen. Die Blumen aber haben eine bis an die Baſis in ſechs gleiche ſpitzige Blättlein zerſpaltene Blumenkrone, und umgeben, wie bey der zweyten Art, den Fruchtknoten, welcher eyrund iſt. Die Indianer genießen die Blätter von dieſer Art ebenfalls als Gemüſe.

Ponters, in Norwegen, beym daſigen Holzhandel, runde unbehauene Sparren, womit man das einzufahrende Getreide und Heu auf den Wagen befeſtiget; bey uns **Bindebäume**. Sie ſind gewöhnlich 18 Fuß lang und werden nach **Tult** gehandelt.

Pontes-Mares, ein ägyptiſches Maß, welches einen halben antwerpenſchen Stop hält.

Ponticello, heißt ein kleiner, auf verſchiedenen Inſtrumenten befindlicher Steg, oder vielmehr Sattel, worauf die Seiten oben zu liegen pflegen.

Pontifex maximus, der alten Römer, war das Haupt oder der Präſident des collegii pontificum, welches Numa geſtiftet hatte. Anfangs wurde er allemahl aus den Patriciern erwählt, bis im J. d. St. 500 Tiberius Caruncanius, ein Plebejer, zu allererſt zu dieſer Würde gelangte, welche in der Folge beyden Ständen gemein blieb. Dieſe Würde war ſo wichtig, daß ſie allezeit durch die meiſten Stimmen des Volks vergeben wurde. Liv. XXV, 5. Bey der Beſetzung dieſer Stelle ſah man nicht auf das Alter; nur durfte derjenige, der dieſe Würde er-

halten wollte, nicht unter ſiebzehn Jahren ſeyn. Nach der Wahl geſchah die feyerliche Aufnahme in das collegium Pontificum, da der Neuerwählte, als Vorſteher des Collegiums, eingeführt und anerkannt wurde: worauf dann die wirkliche Beſtellung des Erwählten und Aufgenommenen, inauguratio creati et cooptati, erfolgte. Hierzu war eine beſondere Genehmigung der Götter erforderlich, welche man aus den gewöhnlichen Zeichen und dem Fluge der Vögel abnahm. Cic. Orat. Phil. XIII. 5. Auch mußte der Tag, an dem er ſeine neue Würde antrat, ein glücklicher Tag ſeyn.

Das Amt des Pontifex Maximus ging überhaupt auf die Beſorgung der Religionsangelegenheiten. Er mußte mit aller Aufmerkſamkeit dahin ſehen, daß nichts der Religion Nachtheiliges unternommen würde; daß Niemand die hergebrach.en gottesdienſtlichen Gebräuche änderte; daß der Senat und das Volk nichts beſchließe, welches zum Nachtheil der Religion gereichen könnte, wenn gleich ſeine Vorſtellung und Proteſtation nicht immer die erwartete Wirkung gemacht hat. Denn als einſtens der Curulädil Cn. Flavius Scriba den Tempel der Concordia einweihen ſollte, widerſprach er zwar, weil ihm dieſes nicht verſtattet ſey; allein ſeine Vorſtellung war vergebens, und der Curulädil weihete dennoch den Tempel ein. Liv. IX. 46. Er hatte auch über die Flamines die Aufſicht, und ſonderlich unterſagte er es ihnen, wenn ſie mit zu Felde gehen, und eine Kriegsbedienung annehmen wollten; Liv. Epit. 19. Cic. Phil. XI. 8. er verbot die, nach ſeiner Meinung der Religion ſchädlichen Bücher; Suet. Aug. 31. erwählte die veſtaliſchen Jungfrauen, capiebat,

be=

beſtrafte ſie auch, wenn ſie etwas verſehen hatten; mußte bey Einweihungen der Tempel ꝛc. wo möglich, gegenwärtig ſeyn, und die dabey gebräuchliche Gebetsformel aufſetzen; bey den adoptionibus, adrogationibus und detestationibus dahin ſehen, daß die gehörigen Familienopfer und Feſte unverändert fortgeſetzt wurden, und zu dem Ende bey den Comitien gegenwärtig ſeyn ꝛc. Gell. V, 19. Tacit. Hiſt. I, 15. — Er behielt ſein Amt, ſo lange er lebte: (wie denn Auguſtus, da er den Lepidus aller andern Ehrenſtellen entſetzt hatte, ihm doch die Würde eines Pontifex Maximus bis an ſeinen Tod ließ) er trug eine toga praetexta, hatte einen apex auf dem Kopfe, bediente ſich auch wahrſcheinlich der ſella curulis, und ſtand überhaupt in ſehr großem Anſehen. Doch konnte von ihm auch an das ganze collegium pontificum und von dieſem an das Volk appelliret werden, welches Kraft ſeiner höchſten Gewalt die Religionsſachen, als die höchſte Inſtanz, entſchied. — Uebrigens war es doch dem Pontifex Maximus nicht verſtattet aus Italien zu gehen, Liv. XXVIII, 38. und mußte er in einem eigenen der Republik zugehörigen Hauſe wohnen. Suet. Caeſ. 46.

Pontifices, waren bey den Römern das oberſte und vornehmſte Collegium der Prieſter, welche die Aufſicht über die Religion und deren Gebräuche hatten, und vom K. Numa eingeführt wurden. Liv. I, 10. Anfangs waren dieſer Prieſter viere, Liv. X, 6. und zwar aus patriciſchem Geſchlechte. Liv. I, 20. Sie überſtiegen dieſe Zahl nie bis auf das J. d. St. 453. da die Plebejer Theil an dieſem Prieſterthum verlangten, und auch erhielten, indem zu den

bisherigen vier adeligen Prieſtern auch noch vier bürgerliche, ex plebe, hinzukamen, Liv. X, 6, und zugleich verordnet wurde, daß die Stellen allezeit auf dieſe Art beſetzt werden ſollten. Das Collegium ſelbſt beſetzte die erledigten Stellen ohne darüber mit Jemanden zu berathſchlagen, welches cooptare, auch legere, ſurrogare hieß. Und ſo blieb es bis zum J. d. St. 650, in welchem Cn. Domitius, der gegen die Prieſter aufgebracht war, weil ſie ihn nicht an ſeines Vaters Stelle gewählt hatten, dem Volke das Wahlrecht gab, aber auf eine ziemlich ſonderbare Art: denn man zog aus den fünf und dreyßig Tribus, ſiebzehn durchs Loos, und derjenige, der von dieſen ſiebzehn Tribus die meiſten Stimmen bekam, mußte hernach durch das Collegium ernannt werden. Cic. Agr. II, 7. Sulla ſchaffte dieſes Geſetz wieder ab, und gab dem Collegium das Recht, die erledigten Stellen zu beſetzen, wieder; aber er vermehrte die Anzahl der Prieſter bis auf funfzehn. Liv. Epit. 89. Als T. Labienus im J. d. St. 690 Volkstribun war, ſetzte er das Domitiſche Geſetz, dem Julius Cäſar zu gefallen, wieder in ſeine Kraft. Dieſer ſah gar keinen Anſchein dazu, daß ihm das Collegium wählen werde, der Gunſt des Volks aber war er gewiſſermaßen verſichert, wie es ihn dann wirklich zum Prieſter machte, und unmittelbar darauf zur Würde des höchſten Prieſters erhob. Suet. Caeſ. 13. Denn es iſt zu bemerken, daß, wenn der oberſte Prieſter ſtarb, man zuerſt die Stelle beſetzte, die durch ſeinen Tod in dem Collegium der Prieſter erledigt worden war, und das Volk hernach zur Wahl des Pontifex Magnus ſchritt. Liv. V, 39. XXV, 2. Im J. d. St. 710 ging eine neue

Ver-

Veränderung vor: das Collegium erhielt abermahls das Recht, ſelbſt zu wählen, Dio Caſſ. XLIV, 23, und endlich wurde Auguſtus ſelbſt Pontifex Maximus, entweder durch die Wahl des Collegii oder durch ſeine eigene Macht. Suet. Aug. 31.

Nach dem Dionyſius von Halikarnaß entſchied der Pontifex Maximus an der Spitze der pontificum unumſchränket alle Religionsſachen, und durfte weder dem Senate noch dem Volke von ſeinem Verfahren Rechenſchaft geben. Es kann ſeyn, daß dieſer Schriftſteller durch dieſe Behauptung die Abſicht hatte dem Auguſtus zu ſchmeicheln, der um dieſe Zeit dieſe Würde bekleidete. Wenigſtens kann man deutliche Beweiſe beybringen, daß das Volk alle die höchſte Macht in Religionsſachen behielt, ſo wie in allen andern, und daß man von den Urtheilen der pontificum an das Volk appelliren konnte.

Deſſen ungeachtet war ihre Macht immer ſehr groß, indem ſie ſich 1) über alle andere Diener der Religion erſtreckte, welche ſie zwingen konnten, die Pflichten ihrer prieſterlichen Aemter zu erfüllen. 2) hatten die Pontifices alle bey den verſchiedenen Gottesdienſten üblichen Formulare gleichſam in Verwahrung: ſie ſagten ſie gemeiniglich den obrigkeitlichen Perſonen vor, die ſie ihnen nachſprechen mußten. Cfr. Liv. VIII, 9. 3) konnte kein gottesdienſtlicher Gebrauch ohne ihre Gegenwart vorgenommen, noch auch ein Tempel oder Altar eingeweihet werden, wenn ſie nicht vorher die Gründe dazu geprüft und gutgeheißen hatten. Die Genehmigung Dreyer von ihnen war genug, um eine Sache rechtmäßig zu machen. Cic. Haruſp.

Reſp. 6. In einigen Fällen aber mußte ſie doch von dem Senate und den Tribunen des Volks beſtätigt werden: wenigſtens iſt ſo viel gewiß, daß die bloße Genehmigung der Pontifices zur Einweihung eines Tempels ꝛc. nicht hinlänglich war, und daß auch noch die des Senats und des größten Theils der Tribunen erfordert wurde. Liv. IX, 46. Wenn 4) ein Bürger einen andern an Kindesſtatt annehmen wollte, ſo mußte er vorher das collegium pontificum zu Rathe ziehen. Dieſe unterſuchten die Gültigkeit der Gründe, nach welchen man ſich entſchloß, die vorhabende Adoption vorzunehmen, und entſchieden, ob nicht etwa ein Religions- oder bürgerliches Hinderniß ihr im Wege ſtehe. Cic. pro Dom. 13. 5) trugen ſie auch für das Kalenderweſen Sorge, d. h. ſie machten die Einrichtung des Jahrs, und zeigten die Feſt- und Schalttage an. Da ſie aber hierbey ganz nach Belieben verfuhren, und dadurch große Unordnungen veranlaßten, ſo half endlich Julius Cäſar dieſem Uebel ab, und richtete das Jahr ungefähr auf den Fuß ein, wie wir es heutigen Tages haben. — Der Pontifex Maximus entſchied alle dieſe Sachen gemeinſchaftlich mit dem Collegium pontificum, über welches er bloß ſo viel Macht hatte, als ungefähr die Präſidenten in unſern oberſten Gerichtshöfen. Man wandte ſich freylich an ihn, wenn man das ganze Collegium um etwas befragen wollte: allein er gab die Entſcheidung doch nur im Nahmen deſſelben, welches Cic. Dom. 53, pro collegio reſpondere nennt. Entſchied er etwas für ſeinen Kopf, ſo konnte man ſich an das Collegium, und nöthigen Falls von dieſem an das Volk wenden. Weil aber

das

das Volk eine ungemeine Ehrfurcht für die Religion und deren Diener hegte, ſo gab es dem Pontifex Maximus doch nur höchſt ſelten unrecht. — Es gab auch noch geringere Prieſter, pontifices minores, welche unter dem Collegium der Oberprieſter ſtanden: es iſt aber ſchwer auszumachen, worin eigentlich ihre Amtsverrichtungen entſtanden. Aus Liv. XXII, 57. iſt erſichtlich, daß ſie in alten Zeiten nur Schreiber der pontificum waren, und daß man ſie nachher ſelbſt pontifices nannte. Cic. Haruſp. Reſp. 6. nennt drey von dieſen Prieſtern, welche wahrſcheinlicherweiſe ſich nur darum in dem oberprieſterlichen Collegium befanden, um die Ausfertigung zu beſorgen, und eine Art von Bedienten der pontificum waren, aber doch anſehnlich genug, um ſelbſt den Nahmen Pontifices führen zu können. Cilano Röm. Alterth. Th. II. S. 212. ff. Beaufort Röm Republ. Th. I. S. 145ff.

Der oberſte Prieſter in Rom hieß daher Pontifex, weil er eine hölzerne Brücke, Pons, über die Tiber zu beſorgen und zu bauen hatte.

In den chriſtlichen Juhrhunderten hat der Pabſt ſich Pontifex Maximus nennen laſſen.

Pontifical, ein Kirchenbuch, in welchem die Verrichtungen eines Biſchofes vorgeſchrieben ſind.

Pontificalien, eigentlich biſchöfliche, in weiterer Bedeutungen aber prieſterliche Kleidung. Die erſte beſteht aus folgenden 7 Stücken: 1) dem Krummſtabe, 2) Socken oder Pantoffeln, 3) Infel, 4) Dalmatica, 5) Ring, 6) Handſchuhen und 7) Kragen: In pontificalibus, heißt in Amtskleidern.

Pontificat, die Pabſtwürde.

Pontios, ein Wind, welcher bey der Stadt Nion in Frankreich, aus einer Felſenhöhle kommt, die

Kälte

Kälte des Nordwindes hat, gewöhnlich von Mitternacht bis 10 Uhr Vormittags wehet.

Pontis, eine Münze in Sicilien, beynahe 7 Pfennige werth.

Pontivi, eine Art Leinwand, welche in verſchiedenen Gegenden des nordweſtlichen Frankreichs gewebt wird. Sie iſt von Flachs, und wird in ganz feine, mittlere und ordinäre unterſchieden. Sie iſt ein $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, ꝛc. breit. Man verſchickt ſie in Ballen von 25 Stück. Jedes Stück hält 20 Stab. Das meiſte von dieſer Waare verſchifft Laval. Man verbraucht ſie vorzüglich zu Hemden und anderer Wäſche beſonders in Spanien und deſſen Colonien. Dieſe Art Leinwand wird auch in den ehemahligen Niederlanden häufig nachgemacht.

Pont l'Eveque, eine gute und ſchmackhafte Art Käſe, die in der Stadt gleiches Nahmens und deren Nachbarſchaft in der ſonſtigen Normandie jetzt im Departement von Calvados gemacht, und beſonders nach Paris ausgeführt werden.

Ponton, ſind entweder kleine hölzerne platte Fahrzeuge, oder von Meſſing, Kupfer oder weiſſem Bleche gemachte Kaſten, deren man ſich bedient, in der Geſchwindigkeit über einen Fluß eine Brücke zu ſchlagen, welche alsdann eine Schiffbrücke genannt wird.

Die Frage, welches die vollkommenſte Einrichtung der kupfernen Pontons ſey? war immer ein der nähern Unterſuchung würdiger Gegenſtand, da von der beſſern oder ſchlechtern Beſchaffenheit der Pontons gar oft der ſchnellere oder langſamere Fortgang der Kriegesoperationen abhängt. Hr. H. J. Krebs hat dieſer Sache mit vielem Scharfſinn nachgedacht, und Reſultate ſeiner Forſchungen der Dän. Geſellſch. der Wiſſenſch.

ſenſch. vorlegt, welche dieſelbe in dem 5ten Bande der neuen Samml. ihrer Schriften bekannt machte. Eine Ueberſetzung von der Abhandlung des Hrn. K. findet man in folgender Schrift: Phyſikaliſche, chem. naturhiſt. u. math. Abhandlungen aus der neuen Samml. der Schriften der K. Dän. Geſellſch. der Wiſſenſch., überſ. von D. Scheel und C. F. Degen, Kopenh. 1798, 1ten Bds 1te Abth. S. 171 — 206.

In Rückſicht der äußeren Geſtalt hält Hr. K. die viereckig-prismatiſche Form für die beſte, die man den kupfernen Pontons geben kann; wollte man ihnen die runde Geſtalt der Schiffe geben, ſo iſt dieſe erſtlich ſchwer zu beſtimmen, und verurſacht den Handwerkern mehr Schwierigkeit, als die viereckig-prismatiſche Figur; 2tens müßten die rundlichen Pontons tiefer als die prismatiſchen gemacht werden, für einerley Breite, und breiter für einerley Tiefe, welches beydes beym Wagentransport hindern würde; endlich findet auch allerley Schiffsgeräthe, beſonders die ſo nothwendig mitzuführenden Planken, viel bequemeren Platz in einem prismatiſchen Ponton, und kann alſo auf dieſe Art am leichteſten mit fortgebracht werden.

Die viereckig-prismatiſche Geſtalt eines Pontons iſt entweder ſo beſchaffen, daß ſein Profil nach der Breite und Tiefe ein Rectangel iſt, oder man kann ihn oben breiter und unten ſchmaler machen. In beyden Fällen läßt ſich ein Ponton einer im Ganzen beſtimmten Größe, und für eine feſtgeſetzte Länge, entweder breiter mit geringerer Tiefe oder mit verhältnißmäßiger geringerer Breite tiefer machen.

Wenn ein Ponton, deſſen Profil der Breite und Tiefe nach ein Rectangel iſt, eine größere

Breite und geringere Tiefe hat: ſo liegt er zwar feſter auf dem Waſſer und kann nicht ſo leicht umgeworfen werden; da er aber nicht den geringſten Zuwachs desjenigen Gewichts verträgt, das er zu tragen beſtimmt wurde, da er ferner bey den kleinſten ſchwankenden Bewegungen Waſſer ſchöpfen und ſinken würde, ſo iſt es rathſamer, den Ponton etwas ſchmaler, aber dabey tiefer zu machen, damit die größte Laſt, die ein Ponton zu tragen vermag, ihn nur bis auf einen gewiſſen Abſtand, z. B. 8 bis 10 Zoll, vom oberſten Bord einſenke. Sonach bleibt noch immer ein ſolcher Theil des Pontons über Waſſer, der einen Zuwachs der Laſt ertragen kann.

Je tiefer und ſchmaler man alſo Pontons von einerley Größe macht, oder ſie anderer Urſachen, z. B. des allzugroßen Schwankens wegen, machen kann, deſto mehr können ſie tragen. Wollte man zum Durchſchnitt des Pontons, ſtatt des Rectangels, ein ſchiefwinklichtes Viereck von gleichem Flächeninhalt annehmen, ſo daß der Ponton oben breiter würde, als unten am Boden, ſo würde der über dem Waſſer bleibende Theil, bey einer Einſenkung bis auf 8 oder 10 Zoll vom Bord, größer ſeyn, als der correſpondirende Theil eines rechtwinklichten Pontons. Das ſchiefwinklichte Ponton vertreibt alſo eine geringere Waſſermenge aus ihrer Stelle, als das rechtwinklichte; mithin wird auch das Vermögen des ſchiefwinklichten Pontons um ſo viel geringer, als das des rechtwinklichten, als der Unterſchied der von beyden Pontons vertriebenen Waſſermengen beträgt. Da ferner der Schwerpunkt beym ſchiefwinklichten Ponton höher liegt, als beym rechtwinklichten, und die Grundfläche des erſtern eine geringere Breite hat, als die des letztern:

tern: ſo iſt der ſchiefwinklichte Ponton ungleich mehr dem Schwanken und Umwerfen ausgeſetzt, als der rechtwinklichte. In jeder Rückſicht wird es daher beſſer ſeyn, die Seitenflächen eines Pontons parallel mit einander, oder lothrecht auf den Boden zu machen.

Die ſchmalen Seiten des Pontons, oder die Endſtücke, ſollten eigentlich aus eben den Gründen, wie bey den langen Seiten, parallel mit einander, oder lothrecht auf den Boden ſtehen; aber wichtige Nebenvortheile erfordern es, daß man die Endſtücke eines Pontons von oben hinab ſchräg hineingehen laſſe, ſo daß ſie mit dem Boden ſtumpfe Winkel machen, alſo ſchiefliegende Flächen, oder Plana inclinata, vorſtellen. Ein ſolcher an den Enden ſchräg abgeſchnittener Ponton iſt auf dem Waſſer leichter zu regieren und fortzubringen, auch bequemer aus dem Waſſer ans Land zu bringen, als einer mit lothrecht auf dem Boden ſtehenden Endſtücken; ferner iſt ein ſolcher an den Enden ſchräg abgeſchnittener Ponton, den ſchädlichen Stößen der großen Balken und Baumſtämme, die der Feind in den Strom wirft, um die Brücke zu zerſtören, vermöge ſtatiſcher Geſetze, weit weniger ausgeſetzt, indem die Macht der horizontalen Stöße dadurch vermindert wird, daß ſie auf eine ſchiefliegende, und nicht auf eine vertikale, Fläche wirken. Endlich werden auch ſchiefliegende Seiten nicht ſo leicht, wie lothrechte, von den feindlichen Kugeln beſchädigt und durchbohrt. Deſſen ungeachtet ſcheinen die durch die ſchrägliegenden Endſtücke oben entſtehenden, ſcharfen Ecken nicht gut zu ſeyn, theils weil ſie wirklich ſchwach ſind, daher die Pontons beym Auf- und Abladen an dieſen Stellen Buckeln bekommen und beſchädigt wer-

den, theils weil ſich in den ſcharfen Ecken die erforderlichen Ringe und Haken nicht ſo bequem feſt machen laſſen, daher es zu rathen wäre, die Abdachung an den Enden eines Pontons nicht ganz oben, ſondern etwas weiter unten, etwa 8 oder 10 Zoll vom Rande ab, anfangen zu laſſen.

Die Bodenlänge des Pontons hängt von der Breite einer Brücke ab, und die ganze Länge des Pontons muß ſo beſchaffen ſeyn, daß der Ponton bequem auf dem Wagen transportirt werden kann; in den meiſten Fällen wird eine Länge von 16 — 18 Fuß für einen Ponton hinreichend ſeyn.

Die Breite des Pontons darf nicht ſchmaler, als ſeine Tiefe ſeyn, ja ſie kann eher etwas größer angenommen werden. Bey den neuen däniſchen Pontons verhält ſich die Breite zur Tiefe, wie 7 zu 5. Größer darf die Breite nicht ſeyn, als daß die Pontons bequem zwiſchen den Rädern auf dem Wagen liegen können. Die dän. Pontons ſind 3 Fuß 6 Zoll breit; die Tiefe des Pontons wird durch die Länge und Breite deſſelben und durch die zu tragende Laſt beſtimmt. Wenn ſchweres Geſchütz übergeſetzt werden ſoll, müſſen die Pontons größer ſeyn, oder näher an einander ſtehen; ſoll aber nur die Feldartillerie darüber paſſiren, ſo iſt die oben angegebene Länge hinreichend. Die größte zu tragende Laſt für einen Ponton läßt ſich nicht leicht beſtimmen, es kommt hierbey viel darauf an, wie weit die Pontons aus einander ſtehen; auch muß in Anſchlag gebracht werden, daß ein Theil dieſer Laſt von den nächſt vorhergehenden und nachfolgenden Pontons mit getragen wird.

Nachricht von einer neuen Art Pontons in Wien.

Ein Officier vom Generalſtabe hat dem Kayſer den Vorſchlag zu beſondern Feldſchiffbrücken gemacht, welche in der Woche vom 6 — 12 Auguſt 1797 mehrere Tage hindurch in Gegenwart der Generalität und Stabsofficiere auf der Donau bey Wien probirt worden ſind, und Beyfall erhielten. Es wurden nähmlich 2 kleine dazu erbaute Kähne (die etwas tiefer als die gewöhnlichen ſind) ins Waſſer gebracht und mit einer Brücke verbunden Auf dieſe Brücke kamen 50 Mann Infanterie, welche im Feuer exercirten, und alle beym Militär vorkommende Manoeuvres mit unglaublicher Geſchwindigkeit machten. Die Wendungen Strom aufwärts geſchahen eben ſo geſchwind, als abwärts, und das Ueberſetzen ging ſehr ſchnell. Ein anderes Mahl wurden 50 Artilleriſten mit 2 Feldſtücken darauf geſtellt, welche ebenfalls alle ordentliche Uebung im Feuern, mit Musketen und den gedachten Feldſtücken vornahmen, wobey jene Fahrzeuge auch von der Artillerie als anwendbar anerkannt wurden. Dieſe Erfindung iſt hauptſächlich darum den bisherigen Schiffbrücken vorzuziehen, weil dadurch die Mannſchaft nicht nur in möglicher Stille und Behendigkeit über jeden Fluß geſetzt werden, ſondern ſolche ſich zugleich nach allen Gegenden lenken und vertheidigen kann. Beyde Kähne wurden zu Waſſer mit vier Mann regiert, und können, nebſt der Brükke, zu Lande auf einem mit zwey, und bey ſchlechtem Wege mit vier Pferden beſpannten Wagen transportirt werden. Es wurde daher der Antrag gemacht, daß ein jedes Regiment

ſolche Pontons bekommen, und ſo, wie die Feldſtücke, mit ſich führen ſollte. Zum Ueberſetzen der Kavallerie werden größere Schiffe gebaut. Gothaiſche gel. Zeitung 1797. 74ſtes St. S. 672.

Im Nothfalle bedient man ſich ſtatt der Pontons auch leerer Fäſſer, welche durch die Brückenruthen zuſammen befeſtigt werden.

Die Pontons oder Schiffbrücken erfand der Kaiſer Rudolph von Habsburg zwiſchen 1273 — 1290. Sie beſtanden aus dem Untertheil vieler Schiffe, die er auf Wagen fortbringen ließ, und ſich ihrer zuerſt auf der Donau bediente. Der kupfernen Pontons bedienten ſich die Franzoſen, aber der blechernen Pontons die Holländer zuerſt.

Im Art. Schiffbrücke wird man das Verfahren bey der Anwendung der Pontons beſchrieben finden.

Bey den alten Römern waren die Pontones Fahrzeuge, mit welchen in den Häfen ſchwere Laſten von einem Orte zum andern gebracht wurden. Das franzöſiſche Ponton, und ital. Pontone, welches eigentlich einen ſogenannten Bullen oder Kiellichter bedeutet, hat davon ſeinen Urſprung.

Pontonblech, eine Art ſtarker Bleche, welche größer und dicker, auch doppelt ſo ſchwer am Gewichte, als die übrigen ausfallen. Dieſe werden zum Theil ſchwarz, größtentheils aber verzinnt zum Handel gebracht. Das Faß enthält 600 Stück. Der Verbrauch iſt zu Pontons im Felde.

Pontonkarren, beſonders gemachte Karren, auf welchen die Pontons einer Armee nachgeführt werden.

Pontponne, ſ. Ponponne.

Ponze, ſ. Bunzen.

Ponzine, eine Spielart der Limonen, Citrus Limon. Linn., ſ. im Art. Limonenbaum, Th. 79, S. 193.

Päonie, ſ. Päonie, Th. 106, S. 410.

Poorgaten, ſ. Poort.

Poorhaken, ſ. Poorthaken.

Poort, Porten, Porgaten, ſo werden im holländiſchen und zum Theil im Niederdeutſchen Schiffsbaue die Schießlöcher auf einem Kriegsſchiffe genannt.

Poorthaken, in den Salzſiedereyen, ein Stück Eichenholz, welches an dem einen Ende gleich einer Gabel geſtaltet und mit einem eiſernen Ringe belegt iſt. Mit demſelben biegt der Pfannenſchmid die Pfannenpörte wieder gleich.

Popanz, eigentlich ein Schreckbild, womit man die Kinder in Furcht ſetzt, beſonders zu manchen feyerlichen Zeiten, daher es auch wohl von jedem Schreckbilde ohne Weſen gebraucht wird. Zuweilen verſtehet man unter dieſem Worte auch den Teufel In einigen Gegenden iſt dafür Popel und Popelmann üblich. Die Abſtammung dieſes Wortes iſt ungewiß. Adelung iſt geneigt zu glauben, daß es eigentlich Pöpelhans heißen möchte, welches denn einen vermummten Hans bedeuten würde, weil Pöpel in einigen oberdeutſchen Gegenden noch jetzt ein Schleyer heißt.

Pope, der Nahme der Weltgeiſtlichen bey den Griechen und Ruſſen.

Poplia, ein Baumwollenzeug, welcher gewöhnlicher Corroot heißt.

Populär, ein aus dem Franz. populaire entlehntes Wort, dem größten Haufen, den niedern Claſſen der Glieder eines Staats verſtändlich,

allgemein verſtändlich, gemeinverſtändlich. Ein populärer Vortrag. Ein populärer Schriftſteller. Auch für den niedern Klaſſen der Weltbürger nützlich, haben es einige einführen wollen, als wenn wir nicht ſchon das gute, eben das ſagende deutſche Wort gemeinnützig hätten. Bey andern bedeutet es, der Art zu denken, und ſich auszudrücken des großen Haufens gemäß, und da gibt es neuere populäre Schriftſteller dieſer Art, welche ſo populär ſchreiben, daß ſie darüber nur gar zu oft in das pöbelhafte gerathen. Noch hat es in neuern Zeiten den Begriff des Herablaſſenden, Leutſeligen bekommen, beſonders wenn von Männern in angeſehenen Aemtern die Rede iſt, die ſich dem großen Haufen gefällig machen.

Popularien, die für das gemeine Volk beſtimmten Plätze bey einem Amphitheater.

Population, Bevölkerung.

Populus, ſ. 2. **Pappel**, Th. 107, S. 380 ff.

Populus=Wein. Eine künſtliche Weinart, die ſo bereitet wird. Man nimmt ein Maß guten alten Rheinwein, ein Maß ſpaniſchen Wein, drey Pfund Zucker, zwey Maß Waſſer, ein wenig guten Zimmt, Veilwurz, ein Loth Zimmt, zwölf oder 15 Gewürznägelein, acht Gran feinen Biſam, vier Gran Amber. Man ſetzt 2 Maß in einem Keſſel auf das Feuer, thut die 3 Pfund Zucker hinein, dann den Zimmt, nicht zerſtoßen, ſondern an einen Faden zuſammen gebunden, damit er im Abſchäumen nicht verloren gehe, ins Waſſer ein wenig, dann die Nägelein, mit einem halben Loth Veilwurz grob zerſtoßen, in ein rein Tuch feſt eingebunden, ſo gibt es beſſere Kraft von ſich. Dieſes Gewürze kann man öfter brauchen. Nun macht man von vier

oder

oder fünf Eyweißen einen Schaum, gießt ihn in das ſiedende Waſſer, gibt Acht, daß es beym Sieden nicht überlaufe; dieß Sieden muß eine halbe Stunde geſchehen, dabey fleißig abgeſchäumt werden. Darauf läßt man es ein wenig erkalten, gießt den ſpaniſchen und Rheinwein zuſammen in eine Flaſche, läßt dann das abgekühlte Zuckerwaſſer durch ein reines Tuch dazu hinein laufen, macht dann die Flaſche feſt zu, und treibt dann den Biſam und Amber mit feinem Zucker in einem Mörſer wohl ab, thut es in ein reines leinenes Tuch, und hängt es an einem Faden in die Flaſche, ſetzt es in einen kühlen Keller, und filtrirt es nach einigen Stunden. Beſſer iſt es aber, wenn man den Biſam und Amber erſt nach dem Filtriren hinein hängt, und 24 Stunden darin läßt.

Poquell, ſoll eine Art Stabwurz ſeyn, und zum Färben dienen, wie in den allg. Reiſen zu Waſſer ꝛc. 16, S. 148 angeführt wird. Es iſt darüber aber nichts weiter bekannt.

Porana, Porana Linn., eine Pflanzengattung, von welcher nur eine Art bekannt iſt, die windenartig in die Höhe klettert, und auf der Inſel Java wächſt.

Porc-epic, ein Stachelſchwein.

Porcelet des Indes, braſiliſches Kaninchen.

Porcellaines, ſ. Porellanen.

Porcellan, ſ. Porzellan.

Porcellanen, ſ. Porzellanen.

Porcellanerde, Porcellanjaſpis, Porcellanſchnecke, ſ. Porzellanerde ꝛc.

Porcellus, der Nahme des Meerſchweinchens.

Porcupine, der engliſche Nahme des Stachelſchweins.

Porcupine-man, ſo nannte man in England einen Mann, der mit lauter hornartigen Auswüchſen über die ganze Haut, wenige Theile ausgenommen, bedeckt war, welche beſondere Monſtroſität ſich nun ſchon bis ins dritte oder vierte Glied fortgepflanzt hat. Im Art. **Menſch** findet man das weitere darüber.

Porelle, Porella Linn., eine ſonſt für ein Laubmos gehaltene Pflanzengattung, die nach vielen Ungewißheiten, welche darüber ſtatt fanden, endlich für eine Art der Jungermannien gehalten wird. Sie iſt vordem in Nordamerika gefunden, und nur nach unvollkommenen Exemplaren beſtimmt worden.

Poren, Pori, die Zwiſchenräume der Körper.

Porewit, Porenut, ein Kriegsgott der alten Deutſchen, welcher mit 5 Köpfen, in einem kurzen Kriegskleide, abgebildet wurde. Er ſtand auf einem kurzen Fußgeſtelle, um welches Waffen als Siegeszeichen lagen.

Pori, ſ. **Poren**.

Porkirche, ſ. **Emporkirche**, im Art. **Kirche**, Th. 38, S. 82.

Pornae, bey den alten Römern, gewiſſe Schauſpiele, welche die öffentlichen Weibsperſonen, pornae, aufführten.

Porocele, ein Gebrechen am menſchlichen Körper, welches mit dem Nahmen **Steinbruch** belegt wird, d. i. ein falſcher Bruch, der von einer Verhärtung, oder einem ſteinigen Concrement entſteht.

Poromphalom, die Hervorragung des Nabels von einer Verhärtung oder einem darin befindlichen Steine; ein **Nabelſteinbruch**.

Porös, Poroſum, fr. Poreux. Dieſes Beywort kann man überhaupt jedem Körper geben, welcher

cher leere Zwiſchenräume oder Poren hat, d. h. den Raum, in welchem er enthalten iſt, nicht vollkommen und in allen Punkten mit undurchdringlicher Materie ausfüllt. Da uns nun kein Körper ohne Zwiſchenräume bekannt iſt, ſo ſind in dieſem Sinne des Worts alle Körper porös.

Man legt aber insgemein dieſes Beywort vorzugsweiſe nur denjenigen Körpern bey, welche viele und große Zwiſchenräume haben, die man mit den Augen wahrnehmen, wenigſtens mit bewaffnetem Auge entdecken kann. In dieſer Bedeutung heißt das Wort ſo viel, als ſehr porös. Eine ſolche poröſe Structur findet man an ſehr vielen feſten Körpern, beſonders im Thier- und Pflanzenreiche, wo der organiſche Bau viele Gefäße erfordert, deren Höhlungen nach der Austrocknung ſichtbare Zwiſchenräume leer laſſen. Dieß iſt der Fall bey den Blättern der Pflanzen, den Schwämmen, dem Holze, den Häuten der Thiere, über deren Zwiſchenräume Malpighi, Leeuwenhoek, und andere mikroſkopiſche Beobachter ſo viele merkwürdige Entdeckungen gemacht haben.

Dieſe ſichtbaren Zwiſchenräume zeigen allemahl eine ſehr ungleichförmige Dichtigkeit des Körpers an, deſſen Materie an manchen Stellen nahe beyſammen, an andern durch dieſe großen Intervalle getrennt iſt. Körper, die entweder von Natur eine gleichförmigere Dichtigkeit beſitzen, oder eine ſolche durch Schmelzung und andere Bearbeitung erhalten haben, ſind in dieſem Sinne des Worts nicht porös. Beyſpiele hiervon geben alle Körper im Zuſtande der Flüſſigkeit. Geſchmolzene Metalle, Waſſer und Luftarten zeigen keine ſichtbaren Zwiſchenräume, ſo ſehr ſie ſich auch an Dichte von einander unter-

terſcheiden. Man würde aber ſehr irren, wenn man hieraus auf einen gänzlichen Mangel aller Poren oder auf eine vollkommene Dichtigkeit des Körpers ſchließen wollte. Es folgt aus dem Phänomen nichts weiter, als daß ſolche Körper eine ſehr gleichförmige Dichte haben, oder daß die Theile ihrer Materie ziemlich gleich weit von einander entfernt ſind. Dieß ſcheint ein Umſtand zu ſeyn, der den flüſſigen Zuſtand jederzeit begleitet, und meiſtens auch zurückbleibt, wenn gleich der Körper wieder feſt wird, daher die meiſten Produkte der Schmelzungen z. B. die Metalle, das Glas, wenig porös ſind. Inzwiſchen iſt dieſer Satz bey weitem noch nicht für eine allgemeine Regel zu halten, da ſelbſt die Metalle in dünnen Blättern ſehr deutlich ſichtbare Zwiſchenräume zeigen

Poroſität, Porositas, fr. Porosité. Die Eigenſchaft der Körper, porös zu ſeyn, oder Zwiſchenräume zu haben, die von ihrer undurchdringlichen Materie leer ſind. Bisweilen auch der Grad, bis zu welchem die Menge der leeren Zwiſchenräume eines Körpers in Vergleichung mit andern anſteigt.

Nennt man jeden Körper porös, in dem es Zwiſchenräume gibt, ſo iſt die Poroſität eine Eigenſchaft aller bekannten Körper, unter denen ſich kein vollkommen dichter findet. Heißt aber nur das porös, was merkliche und ſichtbare Zwiſchenräume hat, ſo kommt die Eigenſchaft nur gewiſſen im Zuſtande der Feſtigkeit befindlichen Körpern zu, und wird durch die Schmelzung oder andere Verſetzungen in den flüſſigen Zuſtand, z. B. durch Auflöſung, aufgehoben; ſ. **Porös**.

Nimmt

Nimmt man endlich Poroſität für die Menge der Zwiſchenräume, oder für die Summe des in dem Volumen eines Körpers befindlichen leeren Raums an, ſo reſultirt daraus ein bloß relativer Begriff. Denn abſolute Mengen des leeren Raums in den Körpern anzugeben, iſt eben ſo unmöglich, als die abſolute Größe ihrer Maſſe zu beſtimmen. Man kann aber ſelbſt dieſen relativen Begriff, oder die Vergleichung der Poroſitäten zweyer Körper, zu keiner richtigen mathematiſchen Beſtimmung bringen. Daß ein Cubikzoll Gold 19 Mahl mehr Maſſe habe, als ein Cubikzoll Waſſer, kann man mit ziemlicher Sicherheit behaupten; aber daraus folgt noch nicht, daß die Poroſität des Waſſers 19 Mahl größer, als die des Goldes ſey, ob es gleich phyſikaliſche Lehrbücher gibt, in welchen dieſer unrichtige Schluß vorkommt.

Vorausgeſetzt, daß uns ein vollkommen dichter Körper bekannt wäre, deſſen Maſſe in dem Volumen eines Cubikzolls das Gewicht P hätte, ſo würde ein anderer Körper, der unter eben dieſem Volumen nur = p wöge, ſo viel leeren Raum haben, als die Maſſe von Gewicht P — p, vollkommen dicht zuſammengepreßt, Raum einnimmt. Ein dritter Körper, von dem ein Cubikzoll nur = π wöge, hätte ſo viel leeren Raum, als die vollkommen dichte Maſſe vom Gewicht P — π einnimmt u. ſ. w. Man ſetze nun für p und π die Gewichte von Gold und Waſſer, oder 19 und 1 (das Gewicht von 1 Cubikzoll Waſſer zur Einheit angenommen) ſo verhalten ſich die Poroſitäten dieſer Materien, wie P — 19 : P — 1. Dieß wäre das richtige Verhältniß der Poroſität, wenn darunter die Summe des leeren Raums verſtanden wird. Da

aber

aber die Vorausſetzung nicht ſtatt findet, und alſo P unbekannt bleibt, ſo kann man Verhältniſſe der Poroſitäten gar nicht beſtimmen. Man muß ſich begnügen zu wiſſen, daß das Gold weniger Zwiſchenräume, als das Waſſer, leer laſſe, ohne an ein geometriſches Verhältniß ihrer Summen zu gedenken.

Mehr hiervon wird man bey dem Worte Zwiſchenräume der Körper antreffen.

Porphyr, nach Werner, eine gemengte Gebirgsart, die aus einer Hauptmaſſe beſteht, welche entweder verhärteter Thon, oder Hornſtein, oder Hornſtein, der ſich dem Jaſpis nähert, (Jaſpisartige Hauptmaſſe) oder Quarz iſt, und in der Feldſpath, Quarz, Hornblende, zuweilen auch Glimmer fleckenweiſe eingemengt und zerſtreut vorkommen *).

Der weſentliche Gemengtheil iſt der Feldſpath, der gewöhnlich in cryſtalliniſcher Form in der Hauptmaſſe liegt. Von Farbe erſcheint er bald weiß, bald fleiſchroth, bald gelb, bald grün.

Porphyr von thoniger Hauptmaſſe **).

Die Hauptmaſſe gleicht einem verhärteten Thon, iſt weich, erdig, rauh anzufühlen und klebt an der Zunge.

Abänderungen.

A) der Farbe der Hauptmaſſe.

Dieſe kommt iſabellgelb, ochergelb, grünlichgrau, dunkelfleiſch- und bräunlichroth auch röthlichbraun vor.

B)

*) Ueber dieſe Gebirgsart ſehe man beſonders: Karſt. Muſ. Leſk. III. S. 21. Hoffmann S. 204. Voigt's. Briefe S. 12. deſſelben praktiſche Gebirgskunde S. 34. Haidinger S. 41. Nau S. 78. Link S. 142. Gehrhard in den Schriften der Berlin. Geſellſch. naturforſch. Freunde B. v. Herwig S. 26. Suckow S. 252.

**) Karſten a. a. O.

B) Gemengtheile.

Außer dem weſentlichen Gemengtheil nähmlich dem Feldſpath, findet ſich auch noch ſehr oft der Glimmer, der überhaupt dem thonartigen Porphyr eigen zu ſeyn ſcheint, ſeltner der Quarz und am ſeltenſten rothe Granaten eingemengt.

Von dieſen Gemengtheilen liegen bald nur einer, bald zwey, bald drey in der Hauptmaſſe, und man hat daher:

a) Porphyr mit Feldſpath allein,
b) dergleichen mit Glimmer allein,
c) dergleichen mit Feldſpath und Glimmer,
d) dergleichen mit Feldſpath und Quarz,
e) dergleichen mit Feldſpath, Glimmer und Quarz.
f) dergleichen mit Feldſpath, Glimmer und rothen Granaten.

C) Proportion der Gemengtheile.

Man hat Porphyr:

a) mit vielem eingemengtem Feldſpath, wenigem Glimmer und noch wenigerm Quarz;
b) mit vielem Feldſpath und vielem Glimmer, ſo daß beyde, in Abſicht der Quantität, das Gleichgewicht halten:
c) mit vielem Glimmer, ohne ſichtlichen Feldſpath;
d) mit vielen Quarzkörnern, wenigem Feldſpath und wenigem Glimmer — —

D) Inliegende fremde Mineralien.

Sehr oft kommen auch noch außer den weſentlichen Beſtandtheilen in dem thonartigen Porphyr vor,

α) Chalcedon,
β) Carniol,
γ) cryſtalliſirter Quarz,
δ) Amethyſt.

E)

E) Auflöſung.

Die Hauptmaſſe erſcheint bisweilen ſo zerwittert, daß man ſie mit dem Finger zerreiben kann, der Feldſpath hat oft theils ſein Cryſtallwaſſer verloren, theils iſt er in einer ſpeckſteinartigen Maſſe aufgelöſt worden.

Uebergang

F) in Granit.

Berge, die aus Porphyr von thoniger Hauptmaſſe beſtehen, findet man in dem böhmiſchen Mittelgebirge, in der Gegend von Zittau, in der Oberlauſitz, im Fuldiſchen — —

Porphyr mit hornſteinartiger Hauptmaſſe. *).

Abänderungen

A) nach der Farbe der Hauptmaſſe.

Dieſe kommt gelblich = und röthlichweiß, rauch = und grünlichgrau, röthlich = und nelkenbraun, Lavendelblau, dunkelſchwärzlichgrün — — vor.

B) nach den Gemengtheilen.

Nebſt dem Hauptbeſtandtheil des Feldſpaths wozu man auch noch den Quarz rechnen kann der ſehr oft abwechſelnd, ſtatt des Feldſpathes in der hornſteinartigen Hauptmaſſe vorkommt, findet ſich noch bisweilen

Hornblende und
Chalcedon eingemengt.

C) nach dem Verhältniß der Gemengtheile, in Anſehung der Quantität.

Hier zeigen ſich folgende Verſchiedenheiten:

1) Porphyr, mit eingemengten Feldſpathkörnern, allein.
2) Dergleichen mit inliegenden Quarzkörnern,

3)

*) Hornporphyr.

3) Dergleichen mit vielem Quarz und wenigem Feldſpath.

4) Dergleichen mit Quarz und Hornblende.

D) des Bruchs.

Dieſer iſt ſplittrig, und zwar bald klein, bald fein und höchſt feinſplittrig.

E) Auflöſung.

Die Hauptmaſſe erſcheint oft ſehr verändert und porös.

Der Feldſpath undurchſichtig und zum Theil aufgelöſt, bisweilen aber auch in Porzellanerde übergegangen.

Die Hornblende, zerreiblich und ohne allen Glanz.

E) Einbrechende Erz- und Gangarten ſind:

a) Späthiger Eiſenſtein,
b) Bleyglanz.
c) ſchwarze Blende.
d) Schwefelkies,
e) Wißmuthglanz,
f) Braunſpath,
g) Quarz.

F) Uebergänge.

a) in Granit,
b) in das ſogenannte rothe Todtliegende.

Der hornſteinartige Porphyr kommt mit unter dem thonartigen Porphyr vor, und macht kein Gebirge für ſich aus.

Porphyr von jaſpisartiger Hauptmaſſe.

Abänderungen

A) nach der Farbe der Hauptmaſſe.

Dieſe findet bald von leber- und röthlichbrauner, bald von bräunlichrother, grüner und ſchwarzer Farbe.

B) nach den Gemengtheilen.

Der Feldſpath, als der weſentliche Gemengtheil, hat ſehr oft zu ſeinen Begleitern Quarzkörner und Hornblende.

C) nach dem Verhältniß der Gemengtheile in Rückſicht der Quantität.

Man hat Porphyre von jaſpisartiger Hauptmaſſe, in welcher nur äußerſt wenige Feldſpathkörner vorkommen.

Dergleichen mit vielen Feldſpathkörnern.

Dergleichen mit vielem Feldſpath, vielem Quarz, und wenig Hornblende, und

Letztere Abänderung ſcheint den Uebergang in Syenit zu machen.

Quarziger Porphyr *)

Die Hauptmaſſe kommt theils von rauchgrauer, theils von bläulichgrauer Farbe vor, bisweilen mit Trümmern von ſpäthigem Eiſenſtein, eingeſprengtem Kupferkies und Bleyglanz.

Einige Mineralogen rechnen noch unter die Porphyre.

a) den Pechſtein,
b) den Obſidian,
c) den Serpentinſtein,
d) die Wacke, und
e) den Bitterſtein, wenn ſie mit Feldſpath, oder mit Quarzkörnern gemengt vorkommen.

Lenz Anleitung zur Kenntniß der Mineralien. II. Leipzig 1794. S. 546 ff.

Nächſt dieſer allgemeinen Ueberſicht der Abänderungen des Porphyrs, nach den Darſtellungen unſerer neueſten Mineralogen, will ich nun noch einige Angaben und Meinungen anderer Schriftſteller über dieſe bekannte Gebirgsart hinzu-

*) Karſten a. a. O. S. 28.

zufügen, um zu zeigen, wie die Anſichten ſich einander verdrängt oder beſtätigt haben.

Gmelin [1]) ſagt daß der Porphyr gemeiniglich ſo hart ſey, daß er am Stahl Feuer gibt, und für ſich im Feuer ohne Zuſatz ſchmelzt. An der freyen Luft verwittert er, wird bröcklig und verliert ſeine Farbe. Die feineren Steine nehmen eine ſchöne Politur an, ob er gleich wegen ſeiner Härte und ungleichen Miſchung ſchwer zu ſchneiden und zu bearbeiten iſt. Seine Grundlage iſt Jaſpis oder Hornſtein, und an dieſer ſind Streifen oder Flecken vom Feldſpath, zuweilen auch wohl ſchimmernde Düpfelchen von Glimmer, Schörl oder Baſalt eingeſprengt. Seine häufige Gegenwart in und bey vulkaniſchen Gebirgen, ſeine Eigenſchaft, ſo wie die Laven, leicht regelmäßige Geſtalten zu bilden, und die Aehnlichkeit, welche er oft auch im Aeußerlichen mit den Laven hat, macht es ſehr wahrſcheinlich, daß wenigſtens bey einem Theil deſſelben, das Feuer an ihrer Erzeugung einen großen Antheil hat.

Noch ausführlicher redet Dute [2]) vom Porphyr, der noch das Verdienſt hat, daß er uns mit denjenigen Steinarten bekannt macht, die man mit dem Nahmen des Porphyrs belegt. Der Porphyr, ſagt er, iſt eine Gattung von röthlichem Jaspis, in dem ſich kleine Steinchen von verſchiedenen Arten eingemiſcht finden. Man trifft ihn violet, zuweilen grünlich, graulich oder purpurfarb an. Der Porphyr kann nicht zerſtöhrt werden, und iſt ſehr ſchwer zu bearbeiten; mit dem Stahl gibt er Feuer und iſt härter als Jaſpis. Der rothe Porphyr hat eine braunrothe oder ſchwärzlich rothe Farbe mit weißen

 Stein-

1) Linnéiſches Naturſyſt. des Mineralreichs Th. 9. S. 598
2) Abhandlungen von den Edelſteinen S. 85.

Steinkörnern vermiſcht. Der **Porphirit** unterſcheidet ſich von dem vorhergehenden bloß durch kleinere Flecken oder Körner. Die Flecken oder Puncte des **Brocatellporphyrs** ſind allezeit gelblich und in mehrerer oder geringerer Anzahl auf einen dunkelrothen Grund verſtreut; ſein Anſehen iſt daher beynahe gelb. Er iſt härter als Jaſpis, löſt ſich in Säure nicht auf, und gibt mit dem Stahle Feuer. Man findet dieſe Gattung von Porphyr in Egypten. Der **rothe Porphyr**, beym Wallerius rother Granit, bey den Italienern Granito roſſo, iſt der nähmliche, aus dem man vor Alters in Aegypten Säulen und Obesliken machte. Er iſt mit ſchwarzen Flecken vermiſcht und hat übrigens alle die Härte und Eigenſchaften des ächten Porphyrs. Man bekam ihn aus Arabien, Aegypten und Numidien. Selten und in großer Achtung iſt der grüne Porphyr, mit weißlichten Flecken auf grünlichtem Grunde. Der grüne Porphyr der Alten, den man vom grünen Marmor wohl unterſcheiden muß, hieß bey den Alten Ophites. Seine Flecken ſind auf dunkelgrünen Grund in länglichten Vierecken, oft wie Sterne, oder wie ein Andreaskreutz vertheilt. Er iſt der Serpentino antico orientale der Italiener. Der **Variolith** iſt eine Art von dunkelgrünem Porphyr, mit Flecken von hellerer Farbe [3]). Der **ſandige poröſe**, aber harte und ſchwere Porphyr iſt aus kleinen Quarzkörnern zuſammen geſetzt, die ungemein feſt mit einander verbunden ſind. Wenn man die Stellung der Theilchen bey dieſem Stein aufmerkſam unterſucht, ſo ſieht man leicht, auf was für Art ſie ſich vereiniget haben. Der **Pudding**-

3) Dute hat indeß die Beſtandtheile des Porphys nicht gehörig aus einander geſetzt.

dingporphyr, oder der Porphyr, mit groben Körnern, die aus einer Miſchung von weißen, gelben, rothen und andern Kieſeln von verſchiedener Größe zuſammengeſetzt, und durch einen verſteinernden Saft feſt mit einander verbunden und verküttet ſind. Man ſucht diejenigen aus, bey denen die Kieſel, woraus ſie zuſammen geſetzt ſind, ſich gut von einander unterſcheiden laſſen. Man findet dergleichen nicht weit von Chantilly; die ſchönſten aber kommen aus Schottland.

Ueber das, was der Porphyr eigentlich iſt? über das, was ſein Weſen, ſeine Beſtandtheile und ſeine Miſchung ausmacht, er mag nun dieß bloß Zufälligkeit ſeyn oder nicht? haben ſich die Gelehrten gar zu verſchieden erklärt; man wird ſich aber darüber um ſo viel weniger wundern, wenn man mehrere Porphyre bey einander ſiehet, und auf die ſo große Verſchiedenheit derſelben aufmerket. Doch es laſſen ſich, wie es die Folge lehren wird, die mehreſten Meinungen vereinigen.

Daß die alten den Porphyr unter die Marmore zählen, iſt gewiß. Daß aber der Porphyr kein Marmor ſey, ob es gleich rothen Marmor mit weißen Flecken geben kann, und wirklich gibt, das iſt auch entſchieden. Denn da der Porphyr mit keinen Säuren aufbrauſet, ſich auch im Feuer nicht verkalchet, vielmehr zu einem Glaſe ſchmelzt, ſo kann er in keiner Rückſicht unter die Marmore gehören.

Der Herr Profeſſor Pott [4]) und vor ihm ſchon Imperati [5]) nennen die Grunderde kieſelartig, und erſter ſagt, die eingemiſchten Flecken wären ſpathartig. Er fand nähmlich bey dem Por-

4) Erſte Fortſetzung der Lithogeognoſie. S. 46. f.
5) Hiſtoria naturalis p. 775.

Porphyr, den er zu unterſuchen Gelegenheit hatte, daß die weißen Flecken, die er in ſich hat, ſpathartig waren. Denn wenn er den pulveriſirten Porphyr erhitzte, ſo leuchtete er einigermaßen im Finſtern, und verrieth dadurch ſeine ſpathartige Natur. Indeſſen, ſagt er, iſt doch ſein Hauptingredienz eine Kieſelſteinart, welche nicht eben aus großen, ſondern vielmehr mehrentheils aus kleinen Körnern beſteht, zugleich iſt er mit einem eiſenſchlüſſigen Weſen durchdrungen, daher entſtehen die Eigenſchaften, daß er mit den Säuren nicht aufbrauſet, daß er mit Stahl ſtark Feuer ſchlägt, und daß er ſeiner großen Härte ungeachtet, ſich ohne allen Zuſatz in heftigem Feuer ſchmelzen läßt, da er denn wie eine dunkelbraune Schlacke ausſieht.

Andere Schriftſteller zählen den Porphyr unter den Jaſpis. Das thun Cronſtedt [6]) Walerius [7]), Dute [8]), Brückmann [9]), Cartheuſer [10]), Baumer [11]), Vogel [12]) und mehrere. Cronſtedt ſagt, der Porphyr ſey eine Felsſteinart, die aus Jaſpis und Feldſpath, zuweilen auch aus Glimmer und Baſalt beſtehe. Wallerius will weiter keine Beſtandtheile zum Weſen des Porphys annehmen als Jaſpis und Feldſpath. Er iſt, ſagt er, eine ſehr harte Felsſteinart, die aus Jaſpis und Feldſpath beſtehet, wozu bisweilen Baſalt kommt. Er ſchlägt am Stahl

6) Mineralogie §. 264. Brünichs Ausg. S. 270.
7) Systema mineral. Tom. I. p. 430.
8) Abhandlung von den Edelſteinen S. 85.
6) Abhandlung von den Edelſteinen S. 273. der neuen und S. 106. der ältern Ausgabe.
Elementa mineralogiae p. 30.
11) Naturgeſchichte des Mineral. Th. I. S. 266. verglichen mit den andern Theilen S. 166. und der Histor. naturali regni mineralog. p. 221.
12) Practiſches Mineralſyſtem S. 127. 130.

Stahl Feuer, nimmt die beſte Politur an, und fließt im Feuer noch leichter als der Jaſpis in ein dunkles Glas, welches Wallerius dem Feldſpath zuſchreibt. Dute will es ſogar erweiſen, daß man den Porphyr als eine Gattung vom Jaſpis anzuſehen habe, und zwar daher, weil er in einem heftigen Feuer ſchmelzt, und ein feſtes dichtes Glas bildet. Nach Herrn Brückmann iſt der Grundſtoff im Porphyr jaſpisartig, und die eingeſprengten weißlichen, gelblichen und grauen, auch dann und wann ſchwärzlichen Punkte und Flecke beſtehen aus Quarzfeldſpath, auch bisweilen aus Glimer und Baſalt. Jedoch findet man die leztern Steinarten in dem feinern Baſalte nicht. Cartheuſer macht Jaſpis und Spaththeilchen zu dem Beſtandtheilen des Porphyrs; und Baumer ſagt ausdrücklich, der rothe Jaſpis werde Porphyr genannt, wenn er Quarz und zuweilen Schörlkörner und Hornblende in ſeiner Miſchung habe. Doch dieſe Meinung hat der Herr Rath Baumer in der Folge geändert. Er zweifelt nähmlich darum daran, daß die Steinart im Porphyr ein Jaſpis ſey, weil ſie ihm viel glasartiger und hellröther als der Jaſpis ausſiehet, daher er ſie eher für eine hellrothe Quarzart hält. Auch Vogel ſieht den Porphyr für eine Jaſpisart an, doch hält er ihn zugleich für eine vermiſchte Steinart, weil er nach Potts Zeugniß für ſich im Feuer ſchmelzt.

Nach Gmelin [13]) iſt die Grundlage des Porphyrs Jaſpis, oder Hornſtein, welches ſo viel anzeigen ſoll, daß bey einigen Porphyrarten der Grundſtoff Jaſpis, bey andern aber hornſteinartig ſey.

13) Linnéiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. I. S. 593.

Linné[14]), Baumer[15]), Caroßi[16]), haben den Porphyr, unter die Felsſteine (Saxa) gebracht, und Juſti[17]), Baumer[18]), Schröter[19]), und andere unter die gemiſchten Steine.

Ueber die eingemiſchten Flecken des Porphyrs hat ohne Zweifel von Büffon[20]) den ſonderbarſten Gedanken. Er hält nähmlich dafür, daß der Porphyr gröſtentheils aus Meerigelſtacheln beſtehe, welche durch einen ſteinigten ſehr harten Mörtel verbunden ſind.

Eben dieſe ſo große Verſchiedenheit der Beymiſchung im Porphor und ſelbſt die Miſchungsart machen eine entſcheidende Meinung vom Porphor überaus ſchwer, und alle Verſuche der größten Scheidekünſtler fallen bey wiederhohlten Verſuchen mit mancherley Porphyrarten immer verſchieden aus. Eben daher kommt es, daß ſich die Naturforſcher über die Entſtehungsart des Porphyrs ſonſt nicht vereinigen konnten.

Einige haben den Weg des Feuers erwählt, und behaupten, der Porphyr ſey ein vulkaniſches Product, er ſey durchs Feuer entſtanden.

Brückmann[21]) konnte dieſer Meinung aber ſchon nicht beypflichten, weil ein unterirdiſches Feuer dieſen Steinen ſchwerlich eine ſo ordentlich Miſchung ihrer Beſtandtheile würde gegeben haben. Da auch der Porphyr für ſich im Feuer ſchmelzt, ſo würde ihn ein unterirdiſches

14) Systema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.
15) Historia naturalis regni mineralogici p.231. coll. p.218
16) Beyträge zur Naturgeſch. der Oberlauſitz S. 20.
17) Grundriß des geſammten Mineralr. S. 229. §. 434.
18) Naturgeſchichte des Mineralr. Th. I. S. 266.
19) Vollſtändige Einleitung Th. II. S. 394.
20) Allgemeine Geſchichte der Natur. Th. II. S. 82.
21) Abhandlung von den Edelſteinen. S. 273. der neuen Ausgabe.

ſches Feuer in einer ganz andern Geſtalt haben liefern müſſen, als er wirklich erſcheint, nähmlich in der Geſtalt einer Schlacke oder des Glaſes.

Man muß alſo über die Erzeugung des Porphyrs die zweyte Meinung annehmen, und ihn von Waſſer entſtehen laſſen. Demnach muß man annehmen, daß die Einmiſchungen, ſonderlich der Feldſpath, älter ſey, als der Porphyr ſelbſt; daß er folglich ſchon verhärtet in diejenige Maſſe zu liegen kamm, mit der er einſt ein Ganzes, nähmlich den Perphyr ausmachen ſollte.

Daß den alten der Porphyr bekannt war, erhallet aus ſo manchen Ueberbleibſeln des Alterthums, die man noch jetzt ſonderlich in Aegypten und in Rom findet. Eben deswegen haben auch die Schriftſteller ſeiner gedacht. Plinus hat vom Porphyr mancherley geſagt [22], unter andern: der Porphyr hat eine rothe Farbe, und kommt aus Aegypten. Er habe, fährt er fort, zuweilen weiße Flecke, und nun heiße er Leptoſephos, oder, wie andere, Leucoſtictos. Den Baſalt ſiehet Plinius als eine Art von Porphyr an, und er geſtehet beyden weiter keinen Unterſchied zu, als daß der Baſalt einfarbig ſey. Vermuthlich gründet Plinius dieſen Gedanken auf die große Härte, welche beyde Körper unter ſich gemein haben; ſo wie andere der ältern Schrifſteller auf die Schönheit der Politur ſahen, wenn ſie den Porphyr unter den Marmor zählten. Was außer dem Plinius in die ältern Schriftſteller vom Porphyr ſagen, das hat Caryophylus [23] geſammelt.

22) Hiſtoria naturalis Lib. XXXIII. Cap. 7. nach Müller Cap. 11. p. 224.

23) De marmoribus antiquis p. 34. und überſetzt in den mineralogiſchen Beluſtigungen Th. V. S. 262. f.

melt. Beym Lukanus heißt der Porphyr Lapis purpureus, wegen ſeiner purpurrothen Farbe, welche ſonderlich dem ägyptiſchen Porphyr eigen war. In dem Pallaſt zu Conſtantinopel war ein eigenes Tafelzimmer, welches in einer gewiſſen Stelle der gelehrten Kaiſerin Anna Comnena Porphyra heißt, weil es aus dieſem Steine bereitet war. Zu Statuen war der Porphyr nicht wohl zu gebrauchen, wohl aber zu Säulen, daher auch in dem großen Corpore inſcriptionum von den Columnis purpuriticis oder vielmehr purpureis, wie Claudian ſagt, geredet wird. In dem ägyptiſchen Labyrinthe waren auch Säulen von Porphyr, und Sveton verſichert, daß das Solium des Grabmahls der Domitier, oder der Kaſten darin ſie gelegt waren; von Porphyr geweſen ſey Die Gebeine des Septimus Severus lagen in einer porphyrnen Urne. Der Tempel der heiligen Sophia war mit acht Porphyrſäulen geziert. Plinius behauptet, daß der Porphyr aus Aegypten komme, Ariſtides aber ſetzte ihn nach Arabien, und Euſebius Cäſarienſis hat ihn nach Theben verlegt, denn er ſagt von den frommen Bekennern, daß ſie in die Porphyrbrüche verurtheilet wären; es wird daher auch der Porphyr bey verſchiedenen alten Schriftſtellern Thebaicum genannt. Vielleicht iſt unter dieſen drey Schriftſtellern kein wahrer Widerſpruch. Es war ja wohl möglich, daß an allen dieſen drey Orten Porphyr geprochen wurde, und daher jeder Schriftſteller von demjenigen Porphyr Nachricht gab, der ihm am bekannteſten war. Die Alten nannten auch einen jeden gemiſchten Marmor Porphyr, ſonderlich wenn er hart war, und ſich zu mancherley Gebrauch

brauch verarbeiten ließ. Folglich konnten allerdings auch mehrere Gegenden angegeben werden, wo man Porphyr brach, und war doch wohl unter allen Gegenden nur eine einzige, die den eigentlichen Porphyr reichte. Doch dieß nur im Vorbeygehen. Es ſcheint, daß man zu den Zeiten des Juſtinians den Porphyr Romanum genannt habe, wie man aus dem Briefe der Marcia, einer römiſchen Wittwe, muthmaßen kann, von welcher er acht porphyrne Säulen, zur Zierde des Sophientempels erhielt. Vielleicht hatten ſie den Nahmen von dem Orte erhalten, von welchem ſie hervorgebracht wurden; denn ſie ſtanden in dem Sonnentempel, den der Kaiſer Valerian zum Rom hatte erbauen laſſen. Das ſagen uns die Alten von dem Porphyr, allein ſie reden immer mehr von dem Gebrauch deſſelben, als daß ſie uns ihn ſelbſt ſollten näher kennen lehren, daher unſere Kenntniß von ihm, aus ihnen, wenig Zuwachs erhalten kann.

Die Schriftſteller der mittleren Zeit haben nicht mehr gethan, als daß ſie ihre Vorfahren excerpirten, wie wir aus dem Boetius von Boodt [24]) ſehen; ſie ließen ihn ſo gar unter den Marmorn ſtehen, wie man außer Boodt noch aus dem Charleton [25]) ſehen kann.

Da ſich der Porphyr in vielen Gegenden, und unter mancherley Abwechſelungen findet, ſo haben die Gelehrten denſelben auf mancherley Art abgetheilet. Von den Eintheilungen älterer Schriftſteller will ich nur einige anführen.

Nu=

24) Gemmarum et lapidum hiſtoria Lib. V. 281. S. 505. bis 498.

25) Exercitationes de differantiis et nominibus animal. Foſſilia p. 20.

Rulandus [26]) der den Porphyr unter die Marmore zählt, gibt von demſelben 8 Arten an. 1) Marmor rubrum aegyptium uniforme, Porphyrites uniformis, der gleicher Farbe und Schönheit iſt. (Eigentlich gar kein Porphyr, der wegen ſeiner Einmiſchungen jederzeit mehr als eine Farbe haben muß). 2) Marmor aegyptium rubrum. Porphyrites ruber candidis punctis diſtinctus; roth mit weißen Flecken. 3) Marmor rubrum ratisbonenſe; Porphyrites ratisbonenſis; der bey Regenſpurg gefunden wird. 4) Rutilans marmor ratisbonenſe cum candidis maculis. 5) Marmor nigrum in rubro Bohemicum. Porphyr ruber bohemicus. 6) Marmor in rubro candidum Belgicum. Porphyrites in rubro candidus Belgicus, variis maculis diſtinctus. 7) Marmor Annabergicum. Porphyritis annabergicus in metallis repertus. 8) Marmor rubrum in candido, in metallis fere omnibus repertum.

Cardanus nimmt nur zwey Arten vom Porphyr an. Die eine, welche roth iſt, und weiße Flecken hat; die andere, welche ebenfalls roth iſt, und glänzende Flecken hat.

Faſt eben ſo wie in Ruland erzählt auch Boodt am angeführten Orte die Arten des Porphyrs, wörtlich aber thut es Kenntmann [27]).

Linné [28]) nimmt folgende Arten an: 1) Porphyr niger ſpatis rubris. 2) Niger ſpatis rubris albisque. 3) Purpurascens ſpatis albis 4) Viridis ſpatis pallidis. 5) Niger ſpatis atris.

Wal-

26) Siehe das Univerſallexicon Th. XXVIII. S. 1566. f.
27) Nomenclator rerum foſſilium. in Conrad Gesners Buche de omni rerum foſſilium genere p. 54.
28) Syſtema naturae ed. XII. Tom. III. p. 72.

Wallerius [29]) hat die Arten des Porphyrs folgender Geſtalt angegeben: 1) Porphyr. Porphyr rubens lapillulis albis Porphyr. Leucoſtictos Plinii. 2) Porphirit. Porphyr purpureus, lapillulis diuerſi coloris. Porphyrites. 3) Brocatell. Porphyr rubens, lapillulis flavis. Marmor Thebaicum. 4) Granito roſſo. Porphyr rubens, lapillulis nigris. Porphyr aegyptiacus. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito roſſo, Italice.

In ſeinem größern Werke hat Wallerius [30]) ein eigenes Geſchlecht, welches er Saxa porphyrea, oder Saxa dura ſolida nec fiſſilia, nec granularia nennt, und wohin er den eigentlichen Porphyr und den Ophit zählet, vom eigentlichen Porphyr hat er folgende Arten: 1) Porphyr rubens cum ſpate ſcintillante albo. Leugoſticos Plinii. 2) Porphyr rubens cum ſpato ſcintillante albo et baſalte nigro. Porphyrites. Porfiro roſſo. Ital. 3) Porphyr rubens cum ſpato ſcintillante flavo. Marmor thebaicum Plinii. Brocatello roſſo, ital. 4) Porphyr obſcure rubens, ſeu fuſcus, cum ſpato ſcintillante rubente et albo. 5) Porphyr niger, cum ſpato ſcintillante albo et rucente. 6) Porphyr griſeus cum ſpato ſcintillante albo.

von Bomare [31]) hat zwar größtentheils die Eintheilung des Wallerius in ſeiner Mineralogie beybehalten, aber doch auch einige Abänderungen unternommen. Er nimmt nähmlich folgende Arten des Porphyrs an: 1) Rothen Porphyr. Porphyr rouge. Porphyr. Porphyr

29) Mineralogie S. 134. f.
30) Syſtem mineralog. P. I. p. 431.
31) Mineralogie Th. 1. S. 264. f. der Ueberſetzung.

phyr rubens lapillulis albis. Wall. Laucoſticos. Plin. 2) Porphyrit. Porphyrite. Porphyrites. Porphyr purpureus, lapillulis diverſi coloris. Wall. 3). Brocatell-Porphyr. Porphyre brocatelle. Porphyre rubens lapillulis flavis. Wall. Marmor thebaicum nonnull. 5) Rother Porphyr mit schwarzen Flecken. Porphyr rouge à taches noires. Porphyr Aegyptiacus. Porphyr rubens lapillulis nigris. Wall. Syenites. Stignites. Pyrrhopoecilon. Granito roſſo. ital. 5) Grünen Porphyr. Porphyre verd. Porphyrites atenaceus et colore variegatus. (Dieſe lateiniſche Benennung gehört für die folgende Art, wo ſie auch wiederhohlt iſt). 6) Sandigen Porphyr. Porphyrite ſabloneuſe. Porphyrites arenaceus, et colore variegatus.

von Cronſtedt[32]) nimmt von Porphyr folgende Arten an: 1) Grün mit hellgrünem Feldſpathe. Serpentino verde antico. 2) Dunkelroth mit weißem Feldſpath. 3) Schwarz mit weißem und rothem Feldſpath. 4) Röthlich braun mit hellrothem und weißem Feldſpath. 5) Dunkelgrau mit weißen Feldſpathkörnern.

Brückmann[33]) ſagt, daß man folgende Arten des Porphyrs zähle: 1) Porphyr mit purpurfarbigem Grunde. 2) Porphyr mit violettem Grunde. 3) Porphyr mit blutrothem Grunde. 4) Porphyr mit braunrothem Grunde. 5) Porphyr mit ſchwärzlichbraunem Grunde. 6) Porphyr mit dunkelgrünem Grunde, welcher aber wie Brückmann dafür hält, füglicher zu dem Serpentino antico, ob er gleich andere Flecke hat, könne gezählt werden.

In

32) Verſuch einer neuen Mineralogie S. 239. §. 206.

33) Abhandlung von den Edelſteinen. S. 275. der neuen Ausgabe.

In ſeinen Zuſätzen zu der Abhandlung von den Edelſteinen hat Brückmann [34]) folgende Arten nach Ferber angegeben: 1) Der rothe Porphyr, Porfiro roſſo, welches der gemeinſte Porphyr iſt, den man in Italien braucht. 2) Schwarzer Porphyr. Porfiro nero. a) Eigentlich ſogenannter ſchwarzer Porphyr. b) Serpentino antico nero. 3) Brauner Porphyr. Porfiro bruno. a) Mit leberbraunem Grund und hellen grüngelben Flecken. b) Mit ſchwarzbraunem Grund und Flecken, deren Hälfte ſchwarz, die andere Hälfte hellgrün iſt. 4) Grüner Porphyr, Porfiro verde. A) Serpentino verd' antico. a) Von dunkelgrünem Grunde mit hellgrünen Flecken. b) Von dunkelgrünem Grund mit weißen Flecken. c) Von dunkelgrünem Grund mit ſchwarzen Flecken. o) Von hellgrünem oder vielmehr grüngelbem Grund mit ſchwarzen Flecken. B) Grüner, eigentlich ſogenannter Porphyr. α) Grüner Porphyr mit jaſpisartigem dunkelgrünem, und beynahe ſchwarzem Grunde, und deutlichen länglichen ſchörlförmigen weißen Flecken. β) Grüner Porphyr mit dunkelgrünem jaſpisartigem Grunde und kleinen runden und länglichen weißen Flecken. γ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und unförmigen großen weißen quarzartigen Flecken. δ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und kleinen länglichten dichten ſchörlförmigen weißen Flecken. ε) Lichtgrüner Porphyr von trappartigem lichtgrünem Grund mit kleinen länglichten beſtimmt geſtalteten, und von einander geſchiedenen weißen Porphyrflecken, und kleinen ſchwarzen Schörlkryſtallen.

Hill

34) Geſammlete und eigene Beyträge zu der Abhandl. von den Edelſteinen S. 204. f.

Hill [35]) hat die Arten des Porphys folgender Geſtalt gezählt; 1) Purple and white Porphyry. Saxum porphyrius Linn. 2) Brown, red and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 3) Black and red porphyry. Saxum porphyrius Linn. 4. Black red and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 5) Grey and black porphyry Saxum porphyrius Linn. 6) Green and white porphyry. Saxum porphyrius Linn. 7) Minorean porphyry. Porphyrius Miniaceus H. 8. Roſe-porphyry. Porphyrius carneus. H. 9. 9) grey and white porphyry. Porphyrus griſeus. Cronſt.

Sehr vollſtändig hat ohne Zweifel Gmelin [36]) die verſchiedenen Arten des Porphyrs angegeben, die er folgender Geſtalt aufzählt A) Rother Porphyr, mit weißen Flecken. Porfido roſſo in Italien. Sarres in der Gegend von Bergamo. Sandſtein in Böhmen. Porphyr der Alten. B) ſchwarzer Porphyr. a) mit röthlichen Flecken. b) Mit weißen und röthlichen Flecken. c) mit weißen Flecken. α) Porfido nero der Italiener, eigentlich ſogenannter ſchwarzer Porphyr. β) Serpentino nero antico. C) Brauner Porphyr. porfido bruno in Italien. a) Röthlichbrauner Porphyr mit hellrothen und weißen Flecken. b) Graubraun mit weißen Flecken. c) Leberbraun mit hellen grüngelben Flecken. d) Schwarzbraun mit Flecken, von welchen die eine Hälfte ſchwarz, die andere hellgrün iſt. D) Grüner Porphyr. a) Serpentino verd antico. α) Dunckelgrün, zuweilen faſt ſchwärzlich mit hellgrünen Flecken. β) Dunkel-

35) Foſſils. p. 261. f.
36) Linnéiſchen Naturſyſt. des Mineralr. Th. S. 598. ff.

kelgrün mit gelblichen Flecken. γ) Dunkelgrün mit weißen Flecken. δ) Dunkelgrün mit ſchwarzen Flecken. ε) Gelbgrün mit ſchwarzen Flecken. b) Porfido verde, eigentlich ſogenannter grüner Porphyr. α) Dunkelgrün, beynahe ſchwarz, mit jaſpisartigem Grunde mit deutlichen länglichen ſchörlförmigen Flecken. β) Dunkelgrün mit jaſpisartigem Grunde und kleinen runden und länglichen Flecken. γ) Dunkelgrün mit trappartigem Grunde, der zuweilen hin und wieder in Schörlſtrahlen angeſchoſſen iſt, und großen quarzartigen Flecken. δ) Porfido verde fiorito, mit trappartigem dunkelgrünem Grunde, und kleinen und dichten ſchörlförmigen Flecken. ε) Lichtgrüner Porphyr, mit trappartigem lichtgrünem Grunde, und kleinen länglichen, von einander getrennten Flecken, von beſtimmter Geſtalt, und kleinen ſchwarzen Schörlſtrahlen. E) Dunkelgrauer Porphyr. a) Mit weißen Körnern. b) Mit weißgrünen und weißen Düpfelchen oder Flecken. Paterleſtein.

Die italieniſchen und zum Theil antiken Porphyrarten hat Ferber [37]) beſchrieben, von deſſen Arbeit Schröter [38]) folgenden Auszug gegeben hat.

1) Porfido roſſo, von dunkelrothem Grunde mit weißen länglichten Flecken. Der gemeinſte Porphyr, der in Italien gebraucht wird. Der rothe Grund iſt lichter und dunkler, und bisweilen iſt er faſt ſchwarz. Die weißen Flekken ſind gewöhnlich klein und länglicht, zuweilen größer und alsdann entweder länglicht, zuweilen größer und alsdann entweder länglich oder eckig. Es iſt ſchörlartiger Feldſpath. Dieß gilt auch von

37) Briefe aus Wälſchland S. 260 f.
38) In ſeiner vollſtändigen Einleitung Th. II. S. 401 ff.

von den andern Porphyrarten, und Ferber glaubt, daß die Einmiſchungen ein Mittelding zwiſchen Feldſpath und Schörl ſind. Sogar findet man in dem rothen Porphyr, Porphyr eingemiſcht, der weißen Grund und noch weißere Flecken hat In den rothen Porphyr ſind zuweilen dünne ſchwarze Schörlſtrahlen eingemengt.

2) Porfido nero, hat ſchwarzen Grund mit weißen Flecken. a) Eigentlich ſogenannter ſchwarzer Porphyr mit ganz ſchwarzem Grunde und kleinen länglichen weißen Porphyrflecken, dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. b) Serpentino nero antico hat ſchwarzen Grund mit großen weißen länglichen Flecken, vollkommen von Geſtalt der hellgrünen Flecken im Serpentino verd' antico, welchem dieſe Abänderung, die Farbe ausgenommen, völlig ähnlich iſt.

3) Porfido bruno hat braunen Grund und große längliche grünliche Flecken, dem gewöhnlichen Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. Von dieſem gibt es zwey Abänderungen. a) Mit leberbraunem Grunde und hellen grüngelben Flecken. Dergleichen beſaß D. Targioni Tozzetti in Florenz. Er iſt antique. b) Mit ſchwarzbraunem Grund und Flecken.

4) Porfido verde. Es gibt davon verſchiedene Arten, davon aber die Steinarbeiter den wenigſten Nahmen gegeben haben. A) Serpentino verd' antico. Er findet ſich in Menge und in großen Blöcken, um die alte Stadt Oſtia. Die Grundfarbe iſt grün, und die Flekken ſind länglich, feldſpath- oder ſchörlartig, und mehr oder weniger hellgrün. Sehr oft findet man weiße Kieſel- oder Achatſtücke darin. Fer-

ber

der gibt von dieſem Serpentino verd' antico folgende Abänderungen an. a) Von dunkelgrünem Grunde und hellgrünen Flecken. Dieß iſt der gewöhnlichſte. An einigen Beyſpielen iſt der Grund faſt ſchwärzlich und ſehr dunkel. b) Von dunkelgrünem Grund mit weißen Flecken. c) Von dunkelgrünem Grund mit ſchwarzen Flekken. d) Von hellgrünem, oder vielmehr grüngelbem Grund mit ſchwarzen Flecken. B) Porfido verde propriamente coſi chiamato; eigentlich ſogenannter grüner Porphyr. Der Grund iſt dunkelgrün und faſt ſchwärzlich, mit lichten Schattirungen hin und wieder, oder auch grasgrün und ſehr hell. Die Materie des Grundes iſt nicht immer hart, wie Jaſpis, ſondern öfters trappartig, ſo daß man ihn mit dem Meſſer ſchaben kann; die Flecken ſind weiß. Man hat davon folgende Abänderungen. α) Grünen Porphyr mit jaſpisartigem dunkelgrünem und beynahe ſchwarzem Grunde, und deutlichen länglichen ſchörlförmigen, weißen Flecken, welche größer ſind als die Flecken in dem eigentlich ſogenannten ſchwarzen Porphyr (n. 2. a) und kleiner als in dem Serpentino nero antico. (n. 2. b). β) Grüner Porphyr mit dunkelgrünem jaſpisartigem Grund und kleinen runden und länglichen weißen Flecken, dem gewöhnlichen rothen Porphyr, die Farbe ausgenommen, völlig gleich. γ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grunde, und unförmigen großen weißen quarzartigen Flecken ohne beſtimmte Geſtalt. Manchmahl iſt der trappartige Grund hin und wieder in Schörlſtrahlen angeſchoſſen. δ) Grüner Porphyr mit trappartigem dunkelgrünem Grund und kleinen länglichen, dichten, ſchörlförmigen weißen Flecken. Die Marmorarbeiter nennen

dieſe Art Porfido verde fiorito. ε) Lichtgrüner Porphyr von trappartigem lichtgrünem Grund mit kleinen länglichen beſtimmt geſtalteten und von einander geſchiedenen weißen Porphyrflecken und kleinen ſchwarzen Schörlſtrahlen.

Wir ſehen aus den angeführten Eintheilungen, ſonderlich aus der Nachricht des Profeſſor Ferber's, daß die Naturforſcher die Grundfarbe des Porphyrs nicht allemahl roth nennen, ſondern daß ſie auch grünen, und ſogar ſchwarzen Porphyr annehmen. Ob man aber von allen grünen und ſchwarzen Abänderungen darthun kann, daß ihre Grunderde mit der Grunderde des eigentlichen oder des rothen Porphyrs einerley ſey? und ob man beweiſen kann, daß die eingemiſchten Flecke wirklich feldſpathartig ſind? das iſt die Frage, die man dann erſt wird zuverläſſig entſcheiden können, wenn man alle dieſe Arten, die man Porphyr nennet, wird chymiſch unterſucht haben. Indeſſen wird man den grünen Porphyr, den man wenigſtens alſo nennet, von dem Serpentinſteine und den grünen Topfſteinen (ollaris) leicht durch durch die Härte unterſcheiden können; und durch die Einmiſchungen, wenn man ſie auch nicht im Feuer mit einander vergleichen wollte. —

Ob der Porphyr in der freyen Luft der Verwitterung unterworfen ſey: darüber erklären ſich die Gelehrten verſchieden. Dute [39]) ſagt, er könne nicht zerſtört werden, und ihm ſcheinen die Denkmähler des Alterthums das Wort zu reden, die man noch hin und wieder in Aegypten, in Italien und ſo weiter findet. Gmelin [40]) hingegen ſagt, daß er in der freyen Luft ver-

39) Von den Edelſteinen S. 85.
40) Linneeiſches Naturſyſt. des Mineralr. Th. 1. S. 598.

verwittre, bröcklicht werde, und ſeine Farbe verliere. Leßer [41]) ſagt ſogar, man müſſe den Porphyr ſogleich verarbeiten, wenn er aus der Erde kommt, weil er, wenn er erſt eine Zeitlang an der Luft gelegen habe, ſo hart werde, daß er ſich nicht mehr bearbeiten laſſe, daß er auch nicht einmahl im Feuer zerſpringe, ob er gleich lange darin gelegen habe. Leßer ſcheinet nun zwar die Sache zu übertreiben, allein daß mancher Porphyr allerdings nicht verwittere, das zeigen ſo viele Denkmähler des Alterthums, welche nach mehreren Jahrhunderten noch übrig ſind. Man hat aber auch Beyſpiele von Porphyr, welcher allerdings verwittert, daher es bloß auf die Miſchung ankommt, die der Porphyr hat.

Verſteinerungen hat man bisher im Porphyr vergeblich geſucht. Zwar wenn wir dem Zeugniſſe des Herrn von Büffon [42]) trauen dürften, ſo wären die Verſteinerungen im Porphyr nicht nur wirklich, ſondern ſogar gewöhnlich und häufig. Denn er nimmt es als Grundſatz an, daß der Porphyr größtentheils aus Meerigelſtacheln beſtehe, welche durch einen ſteinigten ſehr harten Mörtel verbunden ſind. Der rothe Porphyr, ſagt er, iſt mit einer unzählbaren Menge ſolcher Stacheln angefüllt, womit die ſogenannten Meerkaſtanien, eine gewiſſe Gattung von Meerigeln, bewaffnet zu ſeyn pflegen. Sie liegen ſehr dicht neben einander, und machen alle die kleinen weißen Puncte aus, woran man dieſen Porphyr erkennet. Jeder von dieſen weichen Puncten hat in der Mitte noch einen kleinen ſchwarzen Punct. Das iſt der Durchſchnitt der

41) Lithotheologie §. 215. S. 344.

42) Allgemeine Geſchichte der Natur Th. II. S. 72. 84. der Berliner Ausgabe.

der Nervenröhre, welche der Länge nach durch den ganzen Stachel des Meerigels fortgehet. In Burgund, drey Meilen von Dijon, bricht ohnweit Ficin ein rother Stein, der in Anſehung der Zuſammenſetzung dem Porphyr vollkommen gleichet, und ſich bloß durch Härte von dieſem unterſcheidet, weil er nur hart als Marmor, und alſo viel weicher iſt, als der ächte Porphyr. Auch dieſer Stein iſt durchaus mit kleinen Seeigelſtacheln angefüllt. So ſagt Herr von Büffon, und wenn ſein Zeugniß unverwerflich wäre, ſo müßte man im Porphyr allerdings Verſteinerungen annehmen. Allein wie ungegründet dieſe Anzeige ſey, lehrt uns Walch [43]). „Herr von Büffon, ſagt er, hat ſich hier offenbar geirrt. In demjenigen Porphyr, der zu Rom Porfido antico heißt, und von dem er hier redet, ſind weiße helle Flecken. Allein dieſe kommen von keinen Seeigelſtacheln her, ſondern es ſind kleine Steinchen, die unter die Maſſe des Porphyrs gemengt ſind, welches der Augenſchein lehret. Außer dieſem Porphyr gibt es aber auch eine rothe Marmorart, mit weißen runden Flekken, die in der Mitte ein kleines Loch haben. Dieſer Marmor wird von vielen, aber ohne Grund für einen Porphyr ausgeben. In ſolchem gibt es ſolche weiße Flecken, wir ſie Herr v Büffon beſchreibt; allein es kommen dieſe nicht von Seeigelſtacheln [44]) her, ſondern es ſind kleine Trochiten, die wie bekannt, insgeſammt auf ihrer flachen Seite in der Mitte ihren ehemahligen Nervengang deutlich durch ein kleines Loch zu erkennen geben.“

Man

43) Naturgeſch. der Verſteinerungen Th. II S. 25.

44) Die bekanntermaaßen keinen Nervengang haben.

Man kann es alſo als Wahrheit und Erfahrung annehmen, daß man bis auf unſre Tage noch keine Verſteinerungen im eigentlichen wahrer Porphyr kennet. Soll man aber darum ſagen, es können im Porphyr keine Verſteinerungen vorkommen? Man kannte ſonſt auch keine Verſteinerungen im Jaſpis, und man äußerte darüber mancherley Gedanken, die dadurch alle verwerflich wurden, daß man in den neuern Zeiten bey Potsdam Verſteinerungen im Jaſpis ſogar häufig fand. Was man aber vorgibt, daß im Porphyr keine Verſteinerungen liegen? das beſteht darin. Man ſucht den Grund dieſer Erſcheinung darin, daß der Porphyr, wie der Granit zu den Felsſteinen gehöre, die nicht flötz- oder gangweiſe brechen, ſondern aus welchen ganze große Felſengebirge entſtehen. Folglich kann der Porphyr nicht durch große und wiederhohlte Ueberſchwemmungen zuſammen gehäuft ſeyn. Und wenn dieſes iſt, ſo iſt es auch nicht möglich, wenigſtens nicht häufig zu erwarten, daß darin Verſteinerungen vorkommen können, ſo wie man im Granit nur wunderſelten Verſteinerungen findet.

Eben das muß man von dem Verhältniß des Porphyrs in Rückſicht auf die Minern ſagen. Man hat wenigſtens im Porphyr keine eigentlichen Minern gekannt; und die Schriftſteller, die von den Metallmüttern handelten, haben durchgängig den Porphyr übergangen. Allein auch hierin haben wir neuere Entdeckungen vom Gegentheil, denn Ferber [45]) hat zu Joachimsthal im Saazer Kreis im Ellenbogner Antheil in Böhmen die wichtige Entdeckung gemacht,

45) Beyträge zur Mineralgeſchichte von Böhmen S. 68. f.

daß ſich der Porphyr nicht nur mit den Erzgängen ſchleppt, ſondern ſie auch ſogar veredelt. Er ſagt: „der Porphyr iſt aus einem rothen fleiſchfarbigen Hornſtein (Petrosilex) und weißen milchfarbigen Feldſpathflecken zuſammengeſetzt, worin auch glasartige Quarzkörner nicht ſelten vorkommen. An einigen Orten findet ſich dieſer Porphyr noch ganz weich und unerhärtet, und die weißen Feldſpathkörner liegen in einem röthlichen Letten zerſtreuet, wie ich ſolches neben dem Kühgang beobachtet habe. Von dieſem Porphyr ſetzen verſchiedene mächtige Gänge Striche oder Kämme durch das Joachimsthaliſche Gebirge gewöhnlich von Mittag in Mitternacht; ſie ſchaaren, überſetzen und ſchleppen ſich mit den Erzgängen, die bisweilen durch ſie veredelt werden. Von ſolchen Porphyrſtrichen hat man einen an dem Kühgang, zwey am Schweitzer, einen am Eliasgang, einen andern an Georgiſtolln, einen am Sächſiſchedelleutſtolln, den mächtigſten aber, und bisher allein veredelnden, an dem Roſa von Jerichogang wahrgenommen. Dieſer letztere hat ſich im liegenden dem Gange zugeſchaart, in ſolchen wie ein Keil eingedrungen, und die reichſten Anbrüche von Glaserz gebracht, welche jemahls auf dieſem Gange gewonnen worden, aber ſich, ſobald als der Porphyr aufhörte, wieder abgeſchnitten. Die Mächtigkeit dieſes Porphyrſtrichs iſt zwar nicht ganz durchbrochen; man vermuthet aber, daß ſie wenigſtens 8 bis 10 Lachter beträgt, weil der Porphyr beyden Trümmern des Roſa von Jerichogangs und auch der Teufe zuſetzt. In ſeinen Riſſen und Klüften führte dieſe veredelnde Porphyr einen ſehr fetten ſteinmarkigen feſten Letten, und ward dadurch milder, ſo wie alle Gangarten zu thun pflegen,

pflegen, wenn ſie ergiebig werden. Der Porphyrſtrich neben dem Kühgang ſchleppt ſich mit demſelben im hohen Tannenfelds an beyden Seiten, nähmlich im Hangenden und Liegenden, ein gut Stück fort.“ Porphyr mit häufigem Schwefelkies hat Schröter bey Weimar in einem großen Geſchiebe gefunden.

Ueber die Lage des Porphyrs in verſchiedenen Weltgegenden ſind noch einige Anmerkungen hinzuzufügen. Ueberhaupt ſagt Gmelin [46]) findet ſich der Porphyr in Norwegen, Schweden, Deutſchland, in der Schweitz, in Italien, vornähmlich in dem Gebiete von Brescia und Bergamo und bey Schio in dem Vincentiniſchen, in Griechenland, in Arabien und Aegypten, meiſtens in ganzen Felſen, zuweilen auch in Geſchieben und alſo in einzelnen abgeriſſenen Stücken auf den Feldern hin und her zerſtreut. In dem ſteinigen Arabien finden ſich Porphyradern von weitem Umfange, und ſogar ganze Steinbrüche, woher man den Porphyr über das rothe Meer nach Aegypten, und über das mittelländiſche Meer nach Phönicien, Griechenland und Italien gebracht hat [47]). In Schweden findet man unten den losliegenden Erdſteinen verſchiedene Arten von Porphyr, aber auch in feſten Klüften, wo die härteſten und feinſten Arten liegen; man findet aber auch daſelbſt grobe Porphyre, die ſich ſchwerlich poliren laſſen. In Frankreich wird zwar der Porphyr nicht allzuhäufig gefunden. Herr Eſteve aber ſagt, daß man im Walde bey Leſtereue in Provence einen Porphyr finde, der wegen ſeiner Härte, Schönheit, wegen ſeines Werths und Gebrauchs in der Bildhauerey und Baukunſt,

46) Linneeiſches Naturſyſtem des Mineralr. Th. 1. S. 597.
47) Woodward phyſikaliſche Erdbeſchreibung S. 680.

kunſt, dem Arabiſchen nichts nachgebe [48]). Bey Verona und beſonders auf dem Wege von Verona nach Neumark und bey Neumark fand Ferber [49]) mancherley Porphyrarten. Von Verona bis Neumark fanden ſich in unendlicher Menge gerollte runde Geſchiebe von einem rothen Porphyr mit weißen Flecken, eben dergleichen wie zwiſchen Bergamo, Brescia und Verona in Geſchieben gefunden wird, welcher in Bergamasco ganze Berge ausmacht, von einer ſchwarzen Porphyrart mit länglichen weißen Flecken, dem Serpentino verd' antico, die Farbe ausgenommen, vollkommen ähnlich. Gleich hinter Neumark rechter Hand fanden ſich anſehnliche weit ausgedehnte Porphyrgebirge von mancherley Farben, die Ferber für wahre Laven hält, will aber davon keinen Schluß auf alle Porphyre machen. Dieſe Porphyrberge ſetzen bis gegen Brandſol fort, und wenigſtens dauerte dieſes Porphyrgebirge eine und eine viertel deutſche Meile. Wie der Porphyr in Böhmen bey Joachimsthal einen mächtigen Gang ausmache, das haben wir vorher ebenfalls von Ferber gehört.

Ueberhaupt kommt er in Deutſchland ſelten in ganzen Gebirgen vor, mehrentheils hat er ſich in andere Gebirge eingemiſcht, und noch öfter kommt er in Geſchieben oder in einzelnen abgeriſſenen Stücken zerſtreuet vor. In Gebirgen eingemiſcht kommt er unter andern in den Blankenburgiſchen Ganggebirgen [50]) und in den Schweizeriſchen Eisgebirgen [51]) vor.

Chur-

43) Bomare Mineralogie Th. I. S. 266. Anmerk.
49) Siehe deſſen Briefe aus Wälſchland S. 397. f.
50) Zückert Naturgeſchichte des Unterharzes S. 109.
51) Baumer Naturgeſch. des Mineralr. Th. II. S. 106.

Churſachſen ſcheinet einen reichen Schatz von von verſchiedenen Porphyrarten zu haben. Bloß aus der Gegend um Chemnitz nennet uns Frenzel [52]) rothen Porphyr mit weißen Punkten, grünen Porphyr mit weißen Punkten, ſchwarzen Porphyr, ſchwarze porphyrartige Kugeln oder Nüſſe, und verſchiedenes Porphyrartiges Gebirge und Steine. Außerdem kannte Schröter noch aus Churſachſen einen rothbraunen Porphyr mit weißen Punkten, die nicht größer als Nadelſpitzen ſind, und der viele Glimmertheile in ſich hat. Die Gegend um Meißen hat Pötzſch [53]) ſehr genau unterſucht, und er gibt uns daher auch von dem daſigen Porphyr verſchiedene Nachrichten. In einem Thal bey Meißen, der Triebiſch, erſtrecken ſich die porphyrartigen Felſen auf der rechten und nordweſtlichen Seite, faſt auf eine Stunde weit, bis in die Gegend des Dorfes Garſebach; auf den linken oder Südöſtlichen hingegen welchſeln ſolche etlichemahl mit dem Granit ab. Bey und zwiſchen dieſen Porphyrfelſen findet ſich auch der ſogenannte Pechſtein. Bey dem Dorfe Seilitz iſt zwar von Gebirgs- und andern Steinarten auf der Höhe und Ebene nicht viel zu bemerken, weil ſie faſt allenthalben mit Lehm- und Thonlagen bedeckt und angebaut iſt. Die etwa hier und da in Schluchten und Gründen, oder ſonſt von Erdlagern entblößten zu Tage ausſetzenden Felſen, beſtehen theils in Granit, theils in einem violetblauen, mit weißen meiſt in Erde aufgelöſten Feldſpathflecken, erhärteten lettigen porphyrartigen Geſtein, das in den Klüften öfters mit ſchwarzen Dendriten, von auf-

52) Verzeichniß der Edelſteine ꝛc. um Chemnitz S. 14. f.
53) Ausführliche mineralogiſche Beſchreibung der Gegend um Meißen S. 36. 92. 34.

aufgelöſtem Eiſen angeſchoſſen iſt. Ueberhaupt beſteht die ganze Gegend um Meißen aus einem Granitgebirge mit Durchſetzen von porphyrartigen auch Pechſteinfelſen. Von der Niederlauſitz merket von Caroſi [54]) an, daß er viele große Wacken von Porphyr hier und da angetroffen habe. Läßt man dieſe Steine ſchleifen, ſagt er, ſo geben ſie an Schönheit den morgenländiſchen nichts nach, weder an Farbe noch an Glanz. Außer der ächten dunkel- oder braunrothen Art fand er hier auch bloßen weißen oder Afterporphyr. Bey Halle findet ſich ein braunrother Porphyr, mit röthlichen auch weißen Feldſpathflecken von unbeſtimmter Geſtalt, auch häufig eingelegten Quarzneſtern, welche die dunkle Farbe des Rauchtopaſes haben. Von der Gegend um Erfurt bezeugt Baumer [55]) daß der Porphyr in den Griesſchichten öfters in ziemlich großen Stücken, und in mancherley Abänderungen vorkomme, und daß er theils aus hellrothem und weißem, mit Pechblende und Schörlkörnern durchgeſetztem Quarze, theils aus eben demſelben mit großen und kleinen weißen Glimmerſtücken vermiſchtem Geſtein beſtehe. Auch bey Weimar hat Schröter den Porphyr zahlreich und in mancherley Abänderungen gefunden. Er erſcheint hier bloß in Geſchieben aber ſelten rein. Mehrentheils außer dem Feldſpath, noch Quarz, Glimmer, Pechblende, auch bisweilen Schwefelkies. Seine Grundfarbe iſt oft hochroth, oft ganz blaß, und es kommen nicht ſelten Fälle vor, wo man zweifelhaft iſt, ob man ſie zu dem Granit, oder zu dem Porphyr rechnen ſoll. Auch der Feldſpath iſt in hochrothen Beyſpielen hochroth

54) Beyträge zur Naturgeſchichte der Niederlauſitz. S. 20.
55) Naturgeſchichte des Mineralreichs Th. II. S. 196.

roth gefärbt, und unterſcheidet ſich manchmahl von der Mutter bloß durch den mehrern Glanz. Bey Stadtſulza in dem Herzogthum Weimar findet ſich ein ſchwarzrother Porphyr mit weißen und häufigen rothen Feldſpath- und weißen Quarzflecken.

Die **Porphyrkugeln** von Chemnitz haben von Auſſen ein ſchlechtes Anſehen, ſie ſind grau oder röthlich uneben, und rauh. Wenn ſie aber von einander geſchlagen oder durchſchnitten werden, ſo zeigen ſie einen ſchönen feſten, rothen, braunen, grauen oder grünen Porphyr, der mit einer gröbern und vielleicht unreifen Porphyrmaſſe umgeben iſt, und nun Chalcedon oder Quarz in ſich ſchließet. Der eingemiſchte Feldſpath iſt ſo fein, daß man ihn an rohen Stücken kaum erkennen, und ſogar an angeſchliffenen Beyſpielen mit Mühe finden und unterſcheiden kann. Deutlicher ſiehet man glimmerige und quarzige Theilchen, die aber auch klein genug ſind, und bloß durch ihren glänzenden Bruch ſichtbar werden. Der eingeſchloſſene Chalcedon iſt zuweilen dem ſchwarzgrauen Horn oder Feuerſtein ganz gleich, zuweilen aber auch mehr veredelt; und die durchſägten Chalcedonkugeln nahmen eine überaus ſchöne Politur an.

Die **Porphyrkugeln** vom Schneekopfe auf dem Thüringer Walde haben mit den vorhergehenden Porphyrkugeln das Gemeinſchaftliche, daß ſie ihre äußere Geſtalt ſehr wenig empfehlen kann. Aber von Innen betrachtet unterſcheiden ſich dieſe von jenen dadurch, daß ihre Maſſe noch nicht fein genug oder nicht reif iſt. Sie ſind mehrentheils röthlich und haben weiße Feldſpathflecken, die aber ganz ohne Glanz, und folglich auch nicht reif ſind. Nicht ſelten gehet die Grund-

maſſe

maſſe in Jaſpis oder Achat über. Sie ſind auf dem Schneekopfe häufig zu finden, und haben, wie die von Chemnitz, eine verſchiedene Größe. Die größten haben ungefähr vier, die kleinſten aber einen oder 1½ Zoll im Durchſchnitt.

Da der Porphyr oft ganze Felſen ausmacht, und in großen Stücken gefunden wird, ſo kann er auch zu mancherley Nutzungen verarbeitet werden. Die Alten haben ihn auch zu Säulen und anderen Zierathen in ihren Tempeln und Palläſten häufig gebraucht, und es ſind noch mancherley Beyſpiele bis auf unſere Tage übrig geblieben, von denen in Italien [56]) noch viele vorhanden ſind. Die berühmten ägyptiſchen Säulen oder Obelisken, die man unter die ſieben Wunderwerke der Welt zählet, und die von einer ungeheuren Größe ſind, beſtehen aus Porphyr; doch behaupten einige, woran ich gleichwohl zweifle, ſie wären nicht ſowohl natürliche Steine, als vielmehr ein künſtlich verfertigter Guß, dem man, wie man auch in Anſehung des Marmors thun kann, die völlige Geſtalt des Porphyrs gegeben habe. In unſern Tagen wird der Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zierathen verarbeitet, und es kann möglich ſeyn, daß unſern heutigen Künſtlern einige Kunſtgriffe fehlen, die den Alten bekannt waren. Der Gelehrte Mendes da Coſta [57]) gibt vor, daß die Alten ein beſonderes Geheimniß beſeſſen hätten, den Porphyr entweder bey der Arbeit zu erweichen, oder die Eiſen, womit ſie ihn bearbeiteten, auf eine beſondere Art zu härten und zuzurichten. Ich laſſe dieß an ſeinen Ort geſtellt ſeyn, zumahl da wir in

56) Siehe Ferbers Briefe aus Wälſchland S. 260 f.
57) Siehe Brückmann von den Edelſteinen S. 274.

in den Schriften der Alten davon nicht die geringſte Spur finden. Doch ſieht man auch aus andern Ueberreſten des Alterthums, daß vorzüglich die Aegypten ihre Werke mit Hülfe einer großen Zahl von Arbeitern und mit unſäglicher Mühe zu Stande brachten, und man kann daher annehmen, daß ſie es auch bey den Obeliſken an Menſchenhänden, Zeit und Geduld nicht fehlen ließen. Uebrigens kennt man jezt wirklich die Porphyrbrüche, welche die großen Maſſen lieferten, wenigſtens liefern konnten, ſie liegen am rothen Meere.

Boodt 58) verſichert, daß ſich die Mahler des Porphyrs bedienen ihre Farben darauf zu reiben, und die Aerzte, die Fragmente der Edelſteine, die ſie zu manchen Kuren gebrauchten, auf ihnen klar zu reiben. Unſere deutſchen Mahler reiben ihre Farben in unſern Tagen auf feinen Marmorplatten, oder auf andern feſten Steinen, und unſre Ärzte theilen nicht mehr durch Steine, folglich brauchen wir den Porphyr nicht mehr zu dergleichen Zwecken. Wir heben ihn unſrer Zeit in den Kabinetten auf, und er verdienet ſeiner Schönheit und vorzüglichen Politur willen die Achtung allerdings, die er in den Augen der neuern Narurforſcher hat.

In vielen Gegenden und Orten findet ſich der Porphyr bloß in Geſchieben in einzelnen abgeriſſenen Stücken, wo man keine Spur, auch nicht einmahl in einiger Entfernung von Porphyrfelſen findet. Das ſind ohne Zweifel für dergleichen Gegenden fremde Gäſte, die durch Fluthen hieher ſind geſchleppt worden. Dieſe Gegenden und Orte kann ich nicht alle anführen,

58) Gemmarum et lapidum historia. Lib. II. Cap. 281. p. 525. f.

ren, zumahl da die mehreſten auch noch nicht von Schriftſtellern bekannt ſind. Die bekannteſten ſind folgende: Allier, Arabien, Augspurg, Auvergne, Bergamasko, Bergamo, Berlin, Canton Bern, Bidra, Bitsberg, Blankenburg, Böhmen, Borna, Brandſol in Tyrol, Braunſchweig, Brescia, Canada, Criceta, Dalekarlia, Deutſchland, Dresden, Egern in Norwegen, Eisgebirge in der Schweitz, Aegypten, Elfdal, Erfurt, Frankfurt am Mayn, Frankreich, Gåsborn in Schweden, Graſebach bey Meißen, Gnandſtein bey Borna, Granada, Greveſluß, Griechenland, Guſtavsſtrom in Schweden, Halle, heiliger Damm im Mecklenburgiſchen, Hohenſtein im Schönburgiſchen, Hyekieberg im Elfdal, Indien, Joachimsthal, Italien, St. Juſt, Klitten bey Elfdal in Dalekarlien, Leipzig, Leſterelle, Louen, Mannsfeld, Marienſchein in Böhmen, Meiſſen, Herzogthum Meklenburg, Mexiko, Miſſiſſippi, Mißourifluß, München an der Jum, Neumark bey Verona, Niederlauſitz, Norwegen, Oſtia, Plauiſcher Grund, Provence, Rom, Roſtock, Rothlauf bey Chemnitz, Sachſen, Sandau, Sardinien, Schio im Vincentiniſchen, Schneekopf, Schönburg, Schweden, Schweitz, Seeland, Seilitz bey Meißen, Sicilien, Spanien, Stadt Sulza im Herzogthum Weimar, Terranova, Thüringen, Triebiſch bey Meißen, Töplitz in Böhmen, Toscana, Tyrol, Kloſter Varenbach, Venedig, Verona, Vereyſe, im Canton Bern, im Vicentiniſchen, Volterra in Italien, Weimar Stadt und Herzogthum, Welſchmiſchel in Tyrol, Wermeland, Wettin, Zwickau.

Porphyr aegyptious, wird der ſogenannte Granito roſſo genannt, vermuthlich weil er in Aegypten gefunden wird.

Por-

Porphyre, wird im Franzöſiſchen der Porphyr genannt, ſ. Porphyr.

Porphyre Brocatelle, wird der Brocatell von ſolchen z. B. vom Herrn von Bomare genannt, welche den Brocatell für eine Porphyrart halten.

Porphyre rouge, wird im Franzöſiſchen der Porphyr genannt, wenn ſeine Grundfarbe roth iſt, oder der eigentliche Porphyr, ſ. Porphyr.

Porphyre rouge à taches noires, heißt der eigentliche Porphyr, oder derjenige Porphyr, deſſen Grund roth iſt, wenn er keine weiße, ſondern ſchwarze Flecken hat.

Porphyre sablonneux, Porphyrite sablonneux Bom. Porphyrites arenaceus et colore variegatus. Bom. Petrosilex arenaceus Wall. Petrosilex opacus, arenaceus durissimus. Wall. Sandartiger Porphyr. Wall. Sandartiger Porphyr. Bom. iſt eine Felsſteinart, die aus kleinen Sand= oder Quarzkörnern beſtehet, und viele Ähnlichkeit mit dem Porphyr hat. Wallerius[59]) trennet dieſe Steinarten von dem Porphyr, ob er ihm gleich eine große Aehnlichkeit mit demſelben beylegt, und ſetzt ihn unter die Felsſteine. Bomare[60]) hingegen betrachtet ihn als eine eigene, obgleich als die letzte ſeiner Porphyr=Arten Er ſagt von demſelben, daß er zwar ein wenig porös, jedoch ſehr dicht, hart und ſchwer ſey. Er beſteht aus kleinen Quarzkörnern, die auf das genaueſte unter einander verbunden ſind, und von ihm ſey bekannt, daß er Politur annehme, und mit dem Stahl Feuer ſchlage. Dem erſten Anſehen nach, ſollte man ſagen, fährt Bomare fort, daß dieſer Stein nur das Skelet von

59) Mineralogie S. 128. n. III.
60) Mineralogie 1. Theil, S. 267. n. 9.

vom Porphyr ſey, und ihm nur der Felsſtein, oder eine Art feinen und quarzigen Sandes, den man im Porphyr ſiehet, fehle, um die kleinen Höhlen deſſelben auszufüllen. Wenn man die Zuſammenfügung der Theile dieſes Steins mit Aufmerſamkeit betrachtet, ſo ſieht man leicht, auf welche Art ſie ſich vereiniget haben, und wie ſich der P rphyr noch von Tage zu Tage formiren kann, ob ihn ſchon die Naturkundiger für einen uralten Stein anſehen. Genauer genommen kann man dieſen Stein nur ſehr uneigentlich zu dem Porphyr zählen, und Wallerius hielt ihn mit Grunde für eine eigne Steinart; ſo fällt auch der Schluß des Herrn von Bomare von ſelbſt weg. Nach Herrn von Bomare findet man dieſen ſandigen Porphyr in dem Bette verſchiedener Flüſſe, welche in aufgeſetzten Gebirgen entſpringen.

Porphyre verd, heißt im Franzöſiſchen der grüne Porphyr, ſ. **Porphyr, grüner**, oben, S. 132.

Porphyrit, wird von den mehrſten Schriftſtellern der Porphyr überhaupt genannt, ſ. **Porphyr**. Verſchiedene aber verſtehen darunter eine eigene Art des Porphyrs, und nun glaubt Wallerius, er verdiene dieſen Nahmen, wenn er purpuroth mit verſchieden gefärbten Flecken wäre; Dute aber ſagt [61]), daß ſich der Porphyrit von dem rothen Porphyr bloß durch die kleinern Flecken oder Körner unterſcheide. Es ſey aber dieſes oder jenes, ſo ſcheint der Unterſchied viel zu gering ſeyn, als daß man aus dem Porphyrit eine eigene Art des Porphyrs beſtimmt dürfe. Iſts aber eine bloße Abänderung, ſo gehört ihm

61) Wallerius Mineralogie S. 135. n. 2. Dute von den Edelſteinen S. 85.

ihm kein eigener Nahme S. unter Porphyr, oben, S. 122.

Porphyrite, heißt im Franzöſiſchen der Pophyr überhaupt, und der kurz vorher angezeigte Porphyrit inſonderheit.

Porphyrite sablonneux, ſ. Porphyre sablonneux.

Porphyrites, heißt im Lateiniſchen der Porphyr, Porphyr.

Porphyrius, heißt der Porphyr ebenfalls im Lateiniſchen, ſ. Porphyr.

Porphyrkieſel, werden diejenigen Porphyre genannt, die in einer Kieſelform erſcheinen. Unter den Porphyrgeſchieben, oder unter den Steinen, die man einzeln auf den Feldern findet, kommen nicht ſelten Beyſpiele vor, welche die Form der gemeinen Waſſerkieſel haben, die ſie vermuthlich durch das Fortrollen durch Fluthen und dergleichen erlangt haben.

Porphyrogeneten, heißen die Kinder der griechiſchen Kaiſer, nach einigen, weil die Kaiſerinnen ihr Wochenbett in einem Zimmer, Porphyra genannt, hielten; nach andern, weil ſie gleich nach ihrer Geburt in Purpur, welcher auch Porphyr hieß, gewickelt wurden.

Porphyrſchiefer, eine gemengte Gebirgsart, die aus einer Hauptmaſſe beſteht, in welcher zum Theil kryſtalliſirter Feldſpath vorkommt *).

*) Werner kurze Claſſification der Gebirgsarten, S. 11. Voigt's Hornſchiefer ſ. deſſelben Beſchreibung des Hochſtifts Fuld. S. 32. 38. 54. 56 131. 140. und Briefe über die Gebirgslehre S. 46. Karſten in Höpfner's Magazin B. 2. S. 219. Muſ. Leſk. S. 21. Charpentier mineralogiſche Geographie der Churſächſiſchen Lande, S. 21. Leske Reiſe durch Sachſen. S. 16. Hornartiges Porphyr. Nau Anleitung zur Bergbau-Wiſſenſchaft. S. 86. Leipziger Magazin St. III. S. 311, v. J. 1782. Werner Virz. B. 2. S. 240.

Abänderungen

A) in Anſehung der Farbe.

Man hat olivengrünen, grünlichgrauen, dunkelgelblichgrauen auch rauchgrauen Porphyrſchiefer.

B) des Bruchs.

Im Groſsen iſt er dick= und gerad=, auch dick= und krummſchiefrig, im Kleinen grob=, klein auch feinſplittrig.

C) der abgeſonderten Stücke.

Er kommt theils von grob= und rundkörnigen, theils von klein= und rundkörnigen abgeſonderten Stücken vor.

D) der fremdbeygemengten Steinarten.

Dergleichen ſind:

a) Quarz,

b) kryſtalliſirte Hornblende,

c) Zeolith.

E) Auflöſung.

Sowohl die Hauptmaſſe als auch der Feldſpath ſind, wiewohl höchſt ſelten zum Theil, bisweilen ganz aufgelöſt.

F) Uebergang.

a) in Thonſchiefer.

b) in Baſalt.

G) Chemiſche Analyſe.

Nach Herrn Wiegleb beſteht er aus

0,710 Kieſelerde,

0,239 Alaunerde,

0,035 Eiſen *).

Die Gebirge, welche der Porphyrſchiefer bildet, liegen oft als zerſtreute iſolirte Kuppen im flachen Lande, zuweilen aber auch in größern Gebirgen. Gewöhnlich findet man ſie in der Nähe der Baſaltgebirge, ſeltener der Granit= und Gneisgebirge.

Er

*) Chemiſche Annalen 1787. I. S. 302.

Er iſt ganz leer von Mettallen, und nur höchſt ſelten trifft man durchſetzende Schwefelkiestrümmer in ihm an.

S. Lenz Anleitung zur Kenntniß der Mineralien. II. 1794. S. 359 ff.

Porpiten, Korallpfennige, huthförmige Schwammſteine, Woltersd. Lat. Porpitae, Madreporus porpitae Linn. Corallia orbicularia, magnitudine et figura numismatis, superficie convexa striata. Wall. fr. Porpites, Coraux de la forme de monoie, Boutons de pierre, Fongites en boutons, heißen unter den korallinischen Fungiten diejenigen kleinen, runden Körper, welche Streifen haben, die aus einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte auslaufen. Die Porpiten gehören unter die kleinſten korallinischen Körper, welche höchſtens die Größe eines Zweygroſchenſtücks erreichen, vielfältig aber kleiner erſcheinen, und nicht ſelten die Größe einer Linſe haben. Wenn ſie unbeſchädigt ſind, ſo haben ſie einen zirkelrunden Umriß. Man will zwar auch elliptiſche Porpiten aufweiſen; ſind ſie es aber, und nicht etwa Heliciten, ſo ſind ſie gewiß durch das Abreiben erſt in eine ſolche Form gebracht worden. Ihrer Figur nach ſind ſie entweder auf beyden Seiten platt auf der andern aber convex, oder ſie ſind auf beyden Seiten convex. Mehrentheils iſt der convexe Theil nicht allzuſehr erhaben, doch kommen in der Schweitz Körper vor, die wahrſcheinlich unter die Porpiten gehören, und die vorzüglich merklich erhaben ſind. Sind dieſe Verſteinerungen gut erhalten, ſo ſind ſie allezeit auf ihrer Oberfläche fein geſtreift, die Streifen laufen aber aus einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte aus, daher auch ſehr viele Beyſpiele in ihrem Mittelpunkte eine Vertiefung

haben. Wenn die Porpiten auf ihrer Oberfläche gar keine Streifen haben, und entweder glatt, oder rauh und uneben ſind, ſo ſind es entweder abgeriebene Exemplare, oder ſie ſind mit einer fremden Materie dergeſtalt, ausgefüllt, daß ſie gänzlich unkenntlich geworden ſind, oder es ſind Heliciten. Die Streifen ſind entweder fein wie ein Haar, oder ſie ſind ſtärker. Auch die untere Fläche, ſie mag nun convex oder platt ſeyn, iſt ebenfalls geſtreift, und man kann daraus ſchlieſsen, daß die Porpiten in ihrem natürlichen Zuſtande aus lauter Lamellen beſtehen, und wenn nun im Steinreiche dieſe Lamellen mit einer fremden Materie ausgefüllt werden, ſo erſcheinen auf dieſe Art Streifen. Andere Porpiten haben Querſtreifen oder Zirkelfiguren, wo aber ein Zirkel außer dem andern ſtehet. Dieß wird am deutlichſten durch das Anſchleifen, und dadurch wird zugleich die obige Behauptung beſtätiget, daß der Porpit in ſeinem natürlichen Zuſtande unter die blättrigen Fungiten gehöre, die nähmlich aus lauter einzelnen Lamellen beſtehen. Der vertiefte Mittelpunkt, den man an ſehr vielen Porpiten bemerkt, iſt entweder mit einer fremden Steinart ausgefüllt, und oft unkenntlich, oder er iſt von einer fremden Materie frey geblieben, und nun erſcheint er bald tiefer bald flächer, nie aber ſo tief, daß er den ganzen Körper durchbohren ſollte. Vermuthlich war dieß der Ruhepunkt des Polypen, der ehedem dieſen Körper bewohnte.

Sehr oft findet man die Porpiten außer der Matrix wenn ſie aber in einer Mutter liegen, ſo iſt es gewöhnlich ein Kalkſtein, ſeltner ein Sandſtein, doch kommen in den Steinbrüchen vom St. Petrsberge bey Maſtricht von

beyden

beyden Beyſpiele vor. Und eben aus ſolchen Matrizen ſehen wir, daß ſie bisweilen nicht ſtärker ſind, als ein ſtarkes Papier, das ſind aber die wenigſten, denn ſie ſind gemeiniglich ſtärker. Zu Hittfeld bey Haarburg, und bey Gnoyen im Meklenburgiſchen kommen Porpiten in Feuerſtein vor.

Ob ſich das Original zu den Porpiten gefunden habe? darüber ſind die Schrifſteller nicht einig. Die mehrſten ſchweigen ganz ſtill, und dieſe beweiſen dadurch, daß ſie kein Original zu unſrer Verſteinerung kennen. Allein es finden ſich auch Schriftſteller, welche behaupten, das Original der Porpiten ſey allerdings vorhanden, und darüber haben nun die Naturforſcher zwey Meinungen angenommen.

Nach der erſten Meinung behauptet man, die Medusa porpita Linné's, ſey das Original unſrer Verſteinerung. Linné *) iſt hierüber zweifelhaft, den er fragt bloß: an Medusa Porpita?

Die andere Meinung hat Pallas **) vorgetragen. Er hält die Porpiten für abgeriebene Beyſpiele von der Madrepora fungites die er pag. 281. sp. 165. beſchreibt.

Beyſpiele aber die man ſonderlich in den Maſtrichter Kalk- und Sandſteinen findet, die ganz unverſehrt, und auf keine Weiſe abgerieben ſind, überzeugen gleichwohl, daß die Porpiten ihr eigenes Original haben müſſen, welches wir noch nicht kennen.

Da die Porpiten eben nicht unter die ſeltenſten Verſteinerungen gehören, und ſich an

*) Syſtema naturae ed. XII. Tom. III. p. 167. n. 14. B.
**) Elenchus Zoophytorum p. 283. 284. verglichen mit pag. 281.

verſchiedenen Orten in verſchiedener Geſtalt finden, ſo haben die Gelehrten uns die verſchiedenen Arten, oder wenn man lieber will Abänderungen angeben, wobey ſie aber größtentheils unter ſich übereinkommen.

Walch *) gibt folgende an: 1 Porpiten, die auf beyden Seiten convex ſind, Porpitae rotundi vtrinque connuexi. 2) Porpiten mit einer converen Ober- und platten Grundfläche; Porpitae dimidiati. 3) Porpiten, (die vermuthlich durch Stoß, oder Abſchärfen) länglich ſind, Porpitae elliptici.

Bertrand **) ſo wie Wallerius ***) führen, nur mit andern Worten, eben dieſe drey Arten an. In ſeinem größern Werke hat Wallerius ****) noch eine vierte Art mit einer länglichen Furche hinzugethan, welche aber ſchwerlich zu den eigentlichen Porpiten gehört.

Man kennt aber noch mehr Arten †), nähmlich:

1) Die platten Porpiten von Maſtricht. Sie ſind nicht ſtärker als feines Pergament, auf beyden Seiten platt, nicht viel größer als eine Linſe. Einige haben einen vertieften Mittelpunkt, von dem bey gut erhaltenen Exemplaren die feinſten Streifen auslaufen. Angeſchliffene Beyſpiele thun es dar, daß es keine Heliciten ſind.

2)

*) Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. II. S. 26. n. 35.

**) Dictionnaire des foſſilles Tom. II. p. 137.

***) Mineralogie S. 445. 446.

****) Syſtema mineral. Tom. II. p. 437. 538.

†) Schröter hat davon in ſeiner vollſtändigen Einleitung Th. III. S. 505. §. 280. n. II. und S. 506. n. V. Nachricht gegeben; von den kuglichten Porpiten aber kann man auch den Naturforſcher IX. Stück. S. 248 und 288. nachleſen.

2) Die gekörnten Porpiten, auch von Maſtricht. Man ſieht nähmlich auf denſelben ſchon mit bloßem Auge kleine Körnchen, mit welchen die Ober- und Unterfläche gleichſam überſäet iſt. Siehet man dieſe mit dem bloßen Auge an, ſo ſehen dieſe Porpiten, wie ein feiner Chagrin aus, nimmt man ein Vergrößerungsglas zur Hand, ſo ſtehen die Körnchen in der ſchönſten Ordnung, und laufen eben alſo aus einem Mittelpunkte aus, wie ſonſt die Streifen bey den Porpiten zu thun gewont ſind.

3) Die kuglichten oder oolitenähnlichen Porpiten aus Oberwiederſtädt. Von außen haben ſie ganz die Geſtalt der Oolithen. Die kleinſten unter ihnen haben die Größe eines Nadelknopfs, die größten, aber, die Größe eines Pfefferkorns. Von außen ſieht man das Charakteriſtiſche der Porpiten nicht an ihnen, ſchleift man ſie aber an, ſo haben die mehreſten ein deutliches Centrum, und von dieſem Mittelpunkte gehen Strahlen zur Peripherie.

Die Porpiten gehören gar nicht unter die ſeltenen Verſteinerung, ob ſie gleich in vielen Gegenden nicht gefunden werden. Da ſie aber mehrentheils klein ſind, ſchätzt man freylich die größern vorzüglich, unter den kleinern diejenigen, die noch deutlich und gut erhalten ſind. Die Porten auf Feuerſtein, ſind der Mutter nach betrachtet, die ſeltenſten.

Zeichnungen von Porpiten haben geliefert:

Knorr Sammlung von den Merkwürdigk. der Natur Th. II. tab. F. III. fig. 6. Suppl. tab. VI. fig. 4. bis 7.

Bütter Coralliogr. subterran. tab. III. fig. 5.

Baier Oryctogr. Nor. tab. I. fig. 15. 16.

Baier Monumenta. rer. petrific. tab. II. fig. 3. 4. 9.
Fougt de Corall. Balth. fig. V. tab. a. b.
Argenville Oryctol. tab. VII. fig. 13.
Scheuchzer Herbar. diluv. tab. XIII. fig. 1.
Volkmann Siles. subt. tab. XX. fig. 12. a. b?
Merkwürdigkeiten der Landſch. Baſel tab. V. fig. h. tab. XVI. fig. b. c. d. e. g. k?
Naturforſcher IX. Stück, tab. IV. fig. 10. bis 16.
Schröter vollſtändige Einleitung Th. III. tab. VII. fig. 8. 9. tab. IX. fig. 7.

Porpites, ſ. den vorſtehenden Artikel.

Porpoise, der engliſche Nahme der Merrſchweins oder Brunfiſches, Delphinus Phocaena Linn.

Poroyrolle, Parpajuolo, Th. 107, S. 647.

Porrée, Allium Porrum Linn., ſ. im. Art. Lauch, Th. 65, S. 702 ff.

Porrey, eine der erſten und beſten Sorten des Burgunderweins, der um Nuits wächſt.

Porrum, ſ. Porrée.

Porſch, der, auch Porſt, Poſt ꝛc. der Nahme verſchiedener Pflanzen und kleinen Sträucher, welche gemeiniglich einen ſtarken betäubenden Geruch haben.

1. Das Ledum paluſtre Linn., welches in die erſte Ordnung der 10ten Claſſe des Linnéiſchen Syſtems, Decandria Monogynia, gehört.

Die Gattungscharaktere ſind folgende: die ſehr kleine Blumendecke iſt fünfzahnig, die Blumenkrone beſteht aus fünf ausgebreiteten Blättern; die vielſamige Samencapſel iſt fünffächerig, und ſpringt am Grunde auf.

1) Sumpf-Porſch oder Porſt. Ledum *paluſtre*, foliis linearibns margine revolutis, ſubtus tomentoſis. Willd. ſpec. plant. Tom. II. P. I. p. 602. p. Aiton Hort. Kew. II. p. 65. Ledum (paluſtre) foliis linearibus ſubtus hirſutis, floribus corimboſis. Du Roi Harbk. Baumz. Aufl. 1. B. 1. S. 361. 2te Aufl.

Auſl. I. S. 517. Linn. Sp. Pl. Mill. dict. Jacq. Coll. p. 42. Gleditſch's Forſtwiſſenſchaft I. 316. Gärtner de fr. et sem. plant. II. 145. tab. 112. f. 9. Reitter und Abel Abbild. tab. 83. Schkuhr's Handbuch tab. 117. Kerner tab. 329. Cistus Ledon foliis Rorismarini ferrugineis G. Bauh. Pin. 467. Du Ham. arb. 13. Eng. Small wild Rosemary. Marsh-Cistus. Franz. Ciste à feuilles de Romarin. Im Deutſchen außer Poſt, Porſt, Porſch, auch Kühnpoſt, Tannenpoſt, Mottenkraut, wilder Rosmarin, Heidebienenkraut, weiße Heide, Grenze, Saugrenze, Wanzenkraut, Schabenkraut, Bauerkraut, Bienenhelde, Hartheide, Gichttannen, Sautannen, Moorosmarin, Biernroſt, Kühruſt, Bierieporſt, Zeitheide.

Dieſe ſtrauchartige Pflanze trifft man in den ſumpfigen Gegenden des mitternächtlichen Europa an, als in Schweden, an verſchiedenen Oertern von Deutſchland, z. B. in Niederſachſen und in der Mark häufig, am häufigſten aber in den Herzogthümern Bremen und Verden.

Die Blätter gleichen den Rosmarienblättern, gehen aber von ihnen darin ab, daß ſie etwas dicker, an dem Rande nach der untern Fläche umgebogen ſind, und daß dieſe untere Fläche rauh und von Farbe braungelblich erſcheint. An den Zweigen ſitzen ſie gegen einander über. Die Blumen kommen auf den Spitzen der Zweige in großen weißen Sträußen hervor, und blühen im Junius bis in die Mitte des Julius. Die Blumendecke einblätterig, grün, klein, mit einem beynahe Zoll langen dünnen Stiele. Die Blumenkrone fünf ovale, ausgehöhlte, ausgebreitete, weißliche Blätter. Staubfäden zehn, dünn, weiß, ein

ein wenig länger als die Blumenblätter. Staub⸗beutel länglich, weiß. Der Knopf rundlich, Grif⸗fel fadenförmig, mit den Staubfäden gleich lang. Stigma ſtumpf. Die Frucht eine längliche Cap⸗ſel mit fünf Fächern, die unten am Ende ſich fünffach öffnet. Sie enthält eine Menge ſehr kleiner, länglicher auf beyden Enden zugeſpitzter Samenkörner. Die Rinde der Zweige braun, an jungen Zweigen wollig. Die ganze Pflanze iſt von einem ſtarken betäubenden Geruche.

Außer auf ſumpfigem oder naſſem Erdreiche iſt ſie in den Gärten nicht gut zu erhalten, denn wenn ſie auch aus ihrem natürlichen Boden be⸗hutſam gehoben und in einen mehr trocknen ver⸗pflanzet wird, ſo dauern die Pflanzen ſelten über zwey bis drey Jahre. Nach dieſer Eigenſchaft iſt die allgemeine Klage zu erklären, daß ſie ſich ſchwer verpflanzen laſſen ſoll.

Die Wurzeln treiben ſtark und tief, die Büſche wachſen in einem für ſie bequemen naſ⸗ſen Boden drey bis vier Fuß hoch und treiben ihre Stange zu der Dicke eines Fingers.

Die Blumen werden von den meiſten Bie⸗nenarten beſuchet, welche durch ihren Geruch von weitem angelocket werden. Er iſt ſolchen Thieren ſo angenehm, daß ſogar einige Bienenwärter die neuen Stöcke mit der blühenden Pflanze ausreiben, um ſich der friſchen Schwärme mehr zu verſi⸗chern *). Das bisweilen gewiſſenloſe Bierbrau⸗er Porſch unter das Bier gemiſcht haben, um demſelben eine berauſchende Kraft zu geben, iſt bekannt. Eine gute Polizey beſtraft ſolchen Unfug indeß mit Recht, weil das ein ſehr ſchäd⸗licher betäubender Schwindel iſt. Der haupt⸗

ſäch⸗

*) S. Gleditſch Phyſ. Abhandl: 2r Th. S. 172.

ſächlichſte Nutzen, den wir ſonſt von dem Porſch erwarten können, beſteht, in der Verfertigung einer guten Gerberlauge zum Garmachen des Leders, wovon verſchiedene unternommene Verſuche gut gerathen ſind *). Nach dieſen Verſuchen wird der Poſt zu Anfange des May, wenn die Knoſpen aufbrechen wollen, abgeſchnitten, an einem ſchattigen bedeckten Orte etwas getrocknet, und ohne weitere Vorbereitung mit Holz, Rinde und Blättern auf einer Lohmühle klein geſtampft.

Das damit verfertigte Leder gibt dem Engliſchen nichts nach, und es iſt deswegen zu wünſchen, daß man dieſen Gebrauch in den Gegenden, wo der Poſt häufig anzutreffen iſt, allgemeiner mache.

Man darf wegen des Wiederwuchſes der abgeſchnittenen Zweige auch nicht ſehr beſorgt ſeyn, denn in einigen Jahren haben ſie von neuem ſo ſtark getrieben, daß man ſie wieder abſchneiden kann.

Durch das waſchen mit dem abgekochten Waſſer des Krautes werden die Läuſe der Schweine unt des Rindviehes, und durch friſche Zweige die Wanzen aus den Betten und Häuſern vertrieben **).

Die Ruſſen ſollen zur Bereitung ihres Juftenleders das vom Porſch abgezogene Oehl zugleich mit dem Birkenöhle anwenden, um dem Leder den bekannten Geruch zu verſchaffen. Inzwiſchen iſt es nach Ritſchkow, Pallas und Lepechin's Nachrichten noch ſehr zweifelhaft, ob das Oehl vom Porſche dazu genommen werde.

Es

*) S. Hannov. nützliche Samml. 1757. 12tes und 51s St.
**) von Linné Fl. Suec. 125. und Reiſen durch Oeland und Gothland. S. 8. und. 69.

Es gibt noch eine kleine Spielart, die man β) Ledum decumbens genannt hat, und die an der Hudſonsbay in Nordamerika wächſt. Sie iſt nur eine Spanne lang und liegt nieder.

2) **Breitblättriger Porſch.** Ledum *latifolium*, foliis oblongis margine revolutis subtus tomentosis, floribus subpentandris. Willd. spec plant. l. c. Berl. Baumzucht S. 168. Aiton Kewens. 2. p. 65. Ledum latifolium Jacq. collect. 2, p. 308. Jcon. rar. vol. 3. tab. 454. Ledum groenlandicum foliis ellipticis, staminibus corolla brevioribus Retz. prod. fl. scand. ed. 2. n. 493. Fl. dan. t. 567.

Wächſt in den kälteſten Gegenden des nördlichen Amerika, wie in Grönland, Hudſonsbay, an der Küſte Labrador, in Neufundland und Neuſchottland.

Dieſer Strauch, ſagt der Herr Profeſſor und Ritter Willdenow in der Harl. Baumz., wird über vier Fuß hoch. Die Zweige ſind glatt, gelbbraun, etwas riſſig, und wachſen quirlförmig, die jungen Zweige ſind mit einem weißlichen Filz überzogen. Die Blätter ſind wechſelsweiſe, gegen einander überſtehend, oder zu drey um den Stängel geſtellt, immergrün, kurz geſtielt, länglich elliptiſch, an beyden Enden rund, einen halben oder ganzen Zoll lang, und über einen viertel Zoll breit, am Rande ohne Zähne, umgerollt, auf der Oberfläche dunkelgrün glänzend, etwas runzlicht, glatt, oder mit ſparſam ſtehenden Haaren beſetzt, auf der Unterfläche mit einem braunen Filz dicht beſetzt. An den jungen Blättern iſt der Filz weiß. Die weißen Blumen kommen im April und May, an den Spitzen der Zweige, in vielblumigen Doldentrauben.

ben. Sie enthalten nur fünf Staubfäden, die ſo lang als die Blumenkrone, zuweilen aber auch etwas länger ſind. Die Blumenſtiele ſind dünne fadenförmig, einen Zoll lang, und mit einzelnen Härchen beſetzt. — Dieſer Strauch iſt bey uns in den Gärten ſehr ſelten, und eben ſo ſchwer wie die vorige Art zu vermehren. Ob gleich der breitblätterige Porſt dem vorhergehenden in vielen Stücken ſehr ähnlich iſt, ſo läßt er ſich außer den breitern und kürzern Blättern, doch leicht durch die fünf Staubfäden unterſcheiden, die nur in jeder Blume enthalten ſind. Die Länge der Staubfäden, welche der Profeſſor Retzius als ein Unterſcheidungsmerkmahl bey dieler Art gewählt hat, iſt an einem Stamm ſehr veränderlich, und gibt daher nur ein unbeſtimmtes Kennzeichen.

2. Der Myrica Gale Linn. S. Gäbel, in den Supplementbänden; auch ſchon im Art. Licht, Th. 78, S. 281 fl., wo die Myrica cerifera beſchrieben iſt.

3. Des Heracleum Sphondylium Linn. ſ. Th. 1, S. 230, im Art. Acanthus. Die gewöhnlichſten deutſchen Nahmen für Heracleum ſind Bärenklaue, und bey Willdenow Heilkraut.

4. Auch der Kellerhals, Daphne Mezereum Linn., kommt unter dem Nahmen Porſch vor.

Vorſcheune, ſ. Emporſcheune, Th. 10, S. 787.

Pörſchkohl, ſ. im Art. Kohl, Th. 42, S. 530.

Vorſchüſſig, ein Wort, welches nur im Bergbaue üblich iſt, und eigentlich emporſchüſſig heißen ſoll. Es wird nähmlich gebraucht, wenn eine Sache am Tage liegt, z. B. ein Erz liegt daſelbſt vorſchüſſig, wenn es auf der Erde angeſchoſſen iſt, wenn es am Tage liegt.

Porſt, ſ. Porſch.

Porſtorfer, für Borſtorfer, nähmlich Apfel. Man ſehe im Art. Malus, Th. 83, im Regiſter daſelbſt.

Port, ein aus dem franz. Port, oder Latein. Portus, entlehntes Wort, einen Hafen an der See zu bezeichnen, welches jetzt unter die veralteten Wörter gehört. Ein anderes und zu einem andern Stamme gehöriges Wort iſt das in Franken übliche **Port**, welches eine Art eines Kopfzeuges des andern Geſchlechtes iſt.

Portage, ein beſtimmtes Gewicht an Waaren, welches jeder Officier und Matroſe auf einem Schiffe frey hat. S. **Führung**, Th. 1?, S. 445.

Portal, 1) aus dem Franz. Portail, in der Baukunſt, die an und über der Hauptthür oder dem Hauptthore eines großen Gebäudes angebrachten Bauzierrathen, und eine mit ſolchen Zierrathen verſehene Hauptthür ſelbſt. **Eine Kirche mit einem prächtigen Portale.**

Ein Portal unterſcheidet ſich von einer gewöhnlichen Thür daher nicht nur durch ſeine Größe, ſondern vornähmlich dadurch, daß es durch prächtige Verzierungen mit Säulen, oder Pilaſtern, und den dazu gehörigen Gebälken, als ein beträchtlicher Haupttheil der Außenſeite der Gebäude in die Augen fällt, auch wohl zu beyden Seiten der Hauptöffnung noch kleinere Eingänge hat, die aber mit dem Haupteingang durch die gemeinſchaftlichen Verzierungen in eins gezogen ſind.

Es ſcheint ſehr natürlich, daß bey großen Gebäuden der Haupteingang ſogleich das Auge auf ſich ziehe, damit man ihn nicht ſuchen dürfe. Nach der heutigen Bauart iſt insgemein an einer oder mehrern Hauptſeiten das Portal gleich-

ſam der Augenpunkt, auf den ſich alles bezieht, das Auge fällt zuerſt darauf, und von da aus überſieht es hernach die Theile der Faſſade Darum ſollte der Baumeiſter ſich zur Hauptregel machen, durch das Portal gleich die Art und den Geſchmack des ganzen Gebäudes anzukündigen. Ein Portal von ſchlechter toſcaniſcher, oder auch doriſcher Ordnung, ſchicket ſich nicht zu einem Gebäude, deſſen andere Theile den Reichthum der corinthiſchen Ordnung anzeigen; ſo wie ein in ſeinen Verzierungen ſehr einfaches Gebäude auch nicht ein reiches Portal verträgt. Eine ſo natürliche Regel aber wird oft übertreten. Man ſieht bisweilen Kirchen, an deren Portale aller Reichthum der Baukunſt verſchwendet iſt, da das übrige nichts, als eine ſehr einfache und beſcheidende Baukunſt zeigt. Dieſen Fehlen haben auch die Baumeiſter mittlere Zeiten an den ſogenannten Gothiſchen Kirchen begangen. Wenn der ganze äußere Umfang der Kirche noch ſo einfach und einigermaßen bäuriſch iſt, findet man doch bisweilen die größte Pracht und den größten Reichthum der Verzierung an dem Portal.

Es ſcheint nicht, daß die Alten etwas von dieſer Art in ihrer Baukunſt gehabt haben. Da ihre großen Gebäude entweder ganz mit Säulen oder mit Bogenſtellungen umgeben geweſen, oder an der Hauptſeite vorgeſetzte Säulenlauben hatten: ſo zeigte ſich an der Außerſeite alles in völliger Einförmigkeit. Man ging zwiſchen den Säulen, oder durch die Bogen durch, und fand innerhalb des Porticus die Thüren zum Eingang, die nach Art bloßer Thüren gemacht waren, wie man aus dem Vitruvius ſieht.

Oraz. Petrucci hinterließ ein, von ſeinem Sohn 1643 herausgegebenes, Werk von den Portalen nach toſkaniſcher Ordnung. —

Ferner handeln davon:

Das 6te Buch der Reg. gen. d'Archit. des Seb. Serlio mit 50 Entw.

Rec. de plus beaux Portails de pluſieurs egliſes de Paris, von Morton, nach le Pautre und Marot P. 1700. kl. fol. 91. Bl.

Elevat. de pluſ. Portails, von Moreau, F. 14. Bl.

J. F. Blondel, im 2ten Bd. ſ. Cours d'Architect. S. 179 u. f. 347 u. f.

Elevat. du Portail . . . d'une Egliſe paroiſſiale, von Ch. Dupuis, F. 4. Bl.

Proſpekte und Grundr. von Portalen, von Leuchte, F. 9 Bl.

Portal-Verzier. Chiaveri, F. 29 Bl.

Auszierungen zu Portalen, von J. Wachsmut, F. 4 Bl.

Grundmäßige Anweiſung zu Aufreißung der Portale von J. R. Fäſch, Nürnb. ſ. a. 4. mit 50 Kpfn.

Uebrigens ſehe man den Art. Thür.

2) Auf den holländiſchen Kriegesſchiffen iſt das Portal ein Platz oder Zimmer vor der Kajüte, an der Backbordſeite. Ein ähnlicher Platz an der Steuerbordſeite dient zur Schlafkammer, und zwiſchen dem Portal und der Schlafkammer fährt das Steuerreep.

Portamento, oder Portamento di voce, ein Ausdruck, der eigentlich in die Singekunſt gehöret, und bedeutet, wenn man den Ton ein wenig voraus ſchicken, und alle übrige ſo an einander ketten ſoll, daß einer gleichſam über den andern wegſtürzt.

Es findet dieſes Portamento bey Noten auf einer Stufe, oder auch bey langſam hinauf und herunter gehenden Noten ſtatt, und wird gewöhnlich durch einen Bogen mit darunter geſetzten Punkten angezeiget. Der Geiger übt das

das Portamento (Tragen) der Töne) ſo aus, daß er mit dem nähmlicher Finger in einen Bogenſtrich, von einem Ton bis zu dem zweyten beſtimmten, es ſey Terz, Quart u. ſ. w. ſo ſchnell fort fähret, und die dazwiſchen liegenden ganzen und halben Töne ſchnell mit überfährt, bey welcher Ausübung das Creſcendo ſehr wohl angebracht wird.

Porte, 1) eine jede Thür, eine im Hochteutſchen veraltete Bedeutung, in welcher jetzt Pforte üblich iſt. Fr. Porte, Lat. Porta. 2) Der Eingang zu einer gewiſſen Art Fiſchergarn, wo es zunächſt aus dem Franzöſiſchen Porte entlehnt iſt.

Porte-Chaiſe, (ſprich Portſchäſe, nach dem Franzöſiſchen) ſo viel als das Deutſche Sänfte, d. i. ein bedeckter von zwey ſtarken Männern an 2 langen horizontal gehenden Stangen zu tragender, mit Fenſtern verſehener und mit Tuch ꝛc. ausgeſchlagener Seſſel, deſſen man ſich in den Städten bedient, um bequem von einem Orte zum andern zu kommen, wenn es an Miethskutſchen fehlt, oder dieſe zu koſtbar ſind.

Die Sänften können zwar nicht ſo ſchnell gehen, wie eine Equipage, und ſich deshalb an ſehr großen Orten weniger anwendbar, als in kleineren oder mittleren Städten; auch haben ſie das Unbequeme, daß gewöhnlich nur eine Perſon darin Platz findet, und daß alſo eine Familie, wie in den Kutſchen, darin nicht fortgebracht werden kann. Da ſie indeß in Städten von mittlerm Umfange noch viel gebraucht werden: ſo muß ich hier folgendes über zu bemerken.

Am beſten iſt es, wenn die Sänften von der Polizey angeſchafft und unterhalten, auch die Sänftenträger mit gleicher Livrée verſehen werden: und ſo, wie ſie einen gewiſſen wöchent-

lichen Gehalt erhalten müſſen, ſo müſſen, um alles dieſes davon zu beſtreiten, alle Gebühren für die Sänftenträger eincaſſirt werden. Weil dieſe Gebühren, auch bey aller Aufſicht, ſehr leicht von den Sänftenträgern unterſchlagen werden können, weil es es unmöglich iſt, daß der Aufſeher ihnen aller Orten auf den Fuß nachgehen kan: ſo pflegt man an einigen Orten dieſe ganze Anſtalt, wenn ſie einmahl zu Stande gebracht iſt, zu verpachten. Das kann auch immerhin geſchehen, wenn nur die Polizey, ehe ſie zur Verpachtung ſchreitet, dieſe Anſtalt eine ſo lange Zeit hat adminiſtriren laſſen, als dazu erfordert wird, um über den Ertrag, durch einen Durchſchnitt verſchiedener Jahre, einen gründlichen Anſchlag machen zu können. Bey dieſer Verpachtung würde der Pachter die Beſoldung und Kleidung der Sänftenträger und die Ausbeſſerung den Sänften über ſich nehmen, dabey aber ſich dahin verpflichtet müſſen, ſich, nebſt den Sänftenträgern, der vorgeſchriebenen Ordnung in allen Stücken gemäß zu verhalten, auch die Taxe niemahls zu überſchreiten. Der Polizey aber muß vorbehalten bleiben, die Sänftenträger ſelbſt zu beſtellen, oder wenigſtens die dazu von dem Pachter vorgeſchlagenen Leute zu beſtätigen; vor allen Dingen aber, ſowohl über den Pachter ſelbſt, als über die Sänftenträger, in Sachen, welche dieſe Anſtalt betreffen, die völlige Gerichtsbarkeit auszuüben, und die Vergehungen derſelben zu beſtrafen; denn hierin kann dem Pachter nichts zugeſtanden werden.

Zu dieſer Anſtalt wird eine vorgeſchriebene Taxe, die jedermann bekannt gemacht werden muß, und wonach ſich auch die Sänftenträger aufs genauſte richten müſſen, erfordert. Bey

dieſer Taxe, nach welcher ein jeder Gang bezahlt werden ſoll, richtet man ſich nach der Lage und Abtheilung der Stadt und der Vorſtädte: man zieht die weiten Gänge billig in Betracht, und jetzt ſelbigen eine höhere Taxe, beſtimmt auch, was oder wie viel beſonders bezahlt werden ſoll, wenn die Sänftenträger eine halbe oder ganze Stunde, oder noch länger warten müſſen.

Da die Portechaiſen zur Bequemlichkeit der Einwohner gereichen ſollen: ſo hat die Polizey noch folgende Maßregeln dabey zu nehmen:

1) Müſſen die Portechaiſen gut und bequem gebaut ſeyn, damit große und ſtarke Perſonen darin gemächlich ſitzen können. Es kann wohl nichts verdrießlicheres ſeyn, als wenn man in der Sänfte ſo enge und eingepreßt ſitzen muß, daß man ſich nicht regen noch bewegen kann, ohne alle Augenblick Gefahr zu laufen, die Fenſter zu zerbrechen; oder wenn einem die Decke der Sänfte auf der Naſe ſitzt. Die gemächliche Bauart der Sänften trägt vieles dazu bey, daß man ſich derſelben öfters bedient.

2) Müſſen die Sänften auch etwas zierlich und manierlich ausſehen, ſowohl auswendig, als inwendig an ihrem Ausſchlag. Wenn ſie die Geſtalt eines zuſammengeſchlagenen breternen Kaſtens haben, oder der inwendige Ausſchlag aus alten zuſammengeflickten Lumpen beſteht: ſo werden ſich wenig Leute von Stande und Vermögen ihrer bedienen; und dieſe ſind es gleichwohl, die die Sänften am allermeiſten gebrauchen.

3) Müſſen die Sänften in einer proportionirten Anzahl vorhanden ſeyn, und beſtändig in Bereitſchaft ſtehen. Man muß ſich hierin nach der Beſchaffenheit der Stadt und ihrer Einwohner richten. Wenn allzuwenig Porte-

chaiſen vorhanden ſind, und man erſt ſtunden=weiſe warten muß, bis die ausgetragenen wieder zurückgekommen ſind, oder wenn man die Sänftenträger erſt lange Zeit in den Wirthshäuſern aufſuchen muß, wenn man ſie nöthig hat: ſo wird mancher lieber zu Fuße gehen. Den Sänftenträgern muß vorgeſchrieben ſeyn, wann ſie ſich des Morgens bey den Portechaiſen einfinden, und wann ſie des Abends dieſelben wieder verlaſſen ſollen. Auch wie es mit den Stunden der Nacht zu halten ſey, indem wenigſtens einige bey den Sänften bleiben müſſen. Dieſe ganze Zeit über müſſen ſie ſich bey ihren Sänften allemahl bereit finden, oder wenigſtens im Winter in einem beſtimmten und am allernächſten gelegenen Wirthshauſe antreffen laſſen.

4) Muß für kranke Perſonen eine beſondere Sänfte in Bereitſchaft ſtehen. Man hat Exempel, daß Perſonen ſich niemahls wieder in einer Sänfte tragen laſſen wollten, in welcher man einen auf der Straße plötzlich krank gewordenen Mann nach Hauſe getragen hatte.

5) Endlich müſſen auch die Sänften auf einem gewiſſen Platz beyſammen ſeyn, wo ſie allezeit zu finden ſind. Und wenn die Stadt ſehr groß iſt: ſo müſſen verſchiedene Plätze beſtimmt ſeyn, wo ſie allezeit, und ohne weit darnach ſchicken zu dürfen, zu haben ſind.

Zu Dresden werden, der dortigen Portechaiſenordnung gemäß, 28 Sänften gehalten, nähmlich 12 bey Hofe, und 16 vom Rathe, von welchen letztern ſich 10 in Dresden und 9 in der Neuſtadt befinden.

Die Ordnung, welche ſowohl den Hof- als Raths-Portechaiſenträgern vorgeſchrieben worden, hält folgende Vorſchriften in ſich *).

1) Sollen ſich dieſelben gegen jedermann beſcheiden, ſtill und ehrbar erzeigen, ſich des Vollſaufens enthalten, und keinen Toback während des Tragens rauchen, einander nicht mit vollem Halſe zurufen und ſchreyen, viel weniger ſich zanken oder gar ſchlagen **).

2) Sie müſſen alle Morgen die Sänften ſauber abputzen, und ſolche während des Tragens nicht niederſetzen, noch verurſachen, daß diejenigen Perſonen, welche getragen werden, wie auch die Sänften, zu Schaden kommen; und ſo ferne durch ihre Verwahrloſung die Fenſter oder Sänften zerbrochen würden, ſolche auf ihre Koſten wieder repariren laſſen.

3) Es ſoll keiner ohne Urlaub von den Sänften gehen, viel weniger ſich außerhalb der Stadt begeben, bey Gefängnißſtrafe oder Erlegung eines halben Thalers, auch niemanden die Nacht und ſonſt in ihren Behältniſſen beherbergen.

4) Das Tragen ſoll nach der Ordnung und Nummer alſo verrichtet werden, daß, wenn die Chaiſe oder Sänfte No. 1. den Anfang gemacht, die Chaiſe No 2. wie auch die übrigen nach der Nummer hierauf folgen, und, wenn die Reihe um iſt, von vorn angefangen werde.

Wenn ſie aber vom Platze weg ſind, und es wird eine Sänfte verlanget, ſo iſt die zuerſt zurück kommende verbunden, das Tragen zu verrichten.

5) Sobald eine Sänfte ihren Gang verrichtet hat, ſoll ſie ſich wieder an ihren Ort verfügen, und die Träger mit den Sänften auf den Straßen nicht hin und wieder gehen; um ihren Kameraden Eintrag zu thun, oder ihnen den Gang wegzunehmen, bey Strafe jedesmahl von 4 Gr. Sich auch nicht unter-

*) Dresdenſche Raths-Chaiſenordnung vom Jahr 1705 und 1709 ingleichen die Hof-Chaiſenordnung vom 12. April 1766. Schmieder's Churſächſiſche Polizeyverfaſſung, p. 215. u. f.

**) Untern 6. Jul. 1769. iſt auch den Laquayen und andern Herrendienern das unanſtändige Schreyen auf die Portechaiſenträger, bey Strafe des Arreſts, verboten worden. S. Schmieder, c. I. pag. 84.

unterſtehen, einen Gang wegen des üblen Wetters, oder des entlegenen, Ortes, oder weil die Perſon etwas ſchwer, oder um andere Urſachen willen, abzuſchlagen.

6) Des Nachts ſollen jedesmahl 6 Sänftenträger bey den Sänften ſich finden laſſen, damit wenn man ihrer benöthigt iſt, ſolche bereit ſeyn mögen: und ſoll alſo eine Nacht um die andere wechſelsweiſe hiermit fort gefahren werden.

7) Die Kutſcher ſollen ſich in Acht nehmen, damit ſie den Trägern, ehe ſie ausweichen können, nicht auf den Hals fahren und Schaden machen; wie ſie denn beyderſeits ſich beſcheiden und darnach richten ſollen, welcher nach Gelegenheit der Gaſſe und des Platzes dem andern füglich ausweichen könne, damit Verwirrung und Ungelegenheit vermieden werde.

8) Für das Tragen in der Stadt binnen der Ringmauer, haben ſie für ein jedes Tragen mehr nicht, bey Strafe, bis 2 Gr. abzufordern, ſollten ſie aber vor dem Thor in die Vorſtädte, oder nach der Neuſtadt von jemand zum Tragen erfordert werden; ſo hat man ihnen 4 Gr. zu bezahlen*).

9) Wofern ein Cavalier oder Dame ſie auf einen Tag mit der Chaiſe binnen der Ringmauer zu tragen verlangen ſollte; haben ſie hierfür 1 Rthr. zu fordern; im Fall aber jemand die Sänfte nur auf etliche Stunden gebrauchen wollte, iſt ihnen für das Tragen von einem Orte zum andern, jedesmahl 2 Gr., für das Aufwarten und Verſäumniß aber für jede Stunde 4 Gr. zu bezahlen.

10) Alles dasjenige, was ſie durch das Tragen verdienen oder erlangen mögen, ſoll ihnen gelaſſen und gegönnet, hingegen ein jeder Sänftenträger jede Woche, zu Bezahlung der Sänften und ihrer Montirung, ein gewiſſes abzuſtatten gehalten ſeyn.

11) Es ſoll niemand ſich unterſtehen, dergleichen Sänften ums Lohn anzuſchaffen, und dadurch ſeinen Gewinnſt zu ſuchen, in Anſehung, daß, vermöge allergnädigſt confirmirten Ordnung, von dem Ueberſchuß, nach Abzug der Unkoſten für die Sänften

*) Das Tragelohn wird billig nach dem Preiſe der Lebensmittel eingerichtet, und wenn dabey anſehnliche Veränderungen vorgehen, bald erhöhet, bald vermindert. Der ordinäre Satz hat gemeingilich einen Mittelpreis der Lebensmittel zum Grunde.

ten und Bekleidung der Sänftenträger, ein gewiſſes für das Armen- und Waiſenhaus angewendet werden ſoll.

12) Es ſoll ſich niemand an den Sänften oder Sänftenträger vergreifen, oder ihnen den geſetzten Lohn vorenthalten, damit dieſe zur allemeinen Bequemlichkeit beſchehene Anſtalt nicht gehemmet und verhindert werden möge.

Wenn ſie zur Ungebühr von ein oder dem andern übel angelaſſen oder behandelt würden, ſoll ihnen Genugthuung verſchafft werden.

13) Und damit man ihrer Perſon, als auch, daß das Tragen der Sänften nach obangeführter Verordnung, richtig gehalten werde, verſichert seyn möge: ſo ſollen ſolche Sänftenträger alle in Pflicht nommen, und ihre Nahmen gehörig notiret und aufgezeichnet werden.

Portechaiſenträger, Sänftenträger, ſ. im vorſtehenden Artikel.

Porte-corne, ſ. **Naſehorn**, Th. 101, S. 344.

Porte-crayon, iſt ein meſſingenes, aufgeſchlitztes, hohles Röhrchen, ungefähr einer Spanne lang, in deſſen beyde Enden man Bley- oder Röthelſtifte einſtecken kann. Im Deutſchen nennt man dieſes kleine Inſtrument gemeiniglich **Reißfeder**, wiewohl damit richtiger die eigentlich ſogenannte eiſerne Reißfeder zum Ziehen ſcharfer Linien belegt.

Porte-Dieu, derjenige Prieſter, welcher bey den Katholiken die geweihete Hoſtie zu einem Kranken trägt.

Porte-epée, das Band mit einer Eichel an dem Degengefäße, welches ein ausſchließendes Ehrenzeichen der Officiere iſt. Es wird von Gold- und Silbergeſpinnſt gemacht, und wie eine glatte Treſſe gewebt, die daran befindliche Eichel von Holz aber, welche einem abgeſtutzten Kegel gleicht, wird aus freyer Hand mit Gold- oder Silberſpinſt übernähet, und hernach eine Troddel angemacht. Das

Band wird an der Eichel angenähet, und das Angenähete mit einem Bandring, der auf das Band bis an die Eichel geſchoben wird, bedeckt.
Porte-feuille, Brief oder Schrifttaſche.
Portegmontshuhn, Porcella Puffin, ſ. im Art. **Sturmvogel.** Nach Forſter iſt die Portegmontshenne kein Sturmvogel ſondern eine Meve, und zwar Larus catarractes Linn.
Porte-lanterne, der ſurinamiſche Laternträger, Fulgora laternaria Linn. Die Behauptung, daß die große Blaſe am Kopfe dieſes merkwürdigen Inſectes im Dunkeln ſtark leuchte, iſt neulich als grundlos widerlegt worden.
Porte-pierre infernale, diejenige Büchſe, worin die Wundärzte den Lapis infernalis bey ſich tragen. Die beſten werden aus Silber gemacht und inwendig im Feuer vergoldet, weil der Stein das Eiſen leicht durchfrißt. Die Büchſe ſelbſt iſt aus drey Theilen zuſammen geſetzt, aus einem Mittelſtück mit einer kleinen meſſingenen Röhre, aus dem Deckel, und aus einer hohlen Spitze, die auf das Mittelſtück aufgeſchraubt, und oben mit einer kleinen Schraube verſchloſſen wird.
Porter, ein ſtarkes dunkelbraunes engliſches Bier, das in Gebinden von 56 Gallons verhandelt wird. S. im Art. **Bierbrauen.**
Porte-ſoie, Pinna Linn., ſ. **Steckmuſchel**, im Art. 2. **Muſchel**, Th. 98, S. 346. fl.
Portets, ein weißer Franzwein.
Porteur, 1) ein Sänftenträger; 1) in Wechſelſachen ſo viel als Präſentant.
Porteurlinie, ein Seil, welches den Anker unter dem Krahnbalken hält, oder woran derſelbe hängt, wenn er aufgekettet oder unter den Krahnbalken gewunden worden.

Portgrave, in England derjenige, welcher die Aufſicht über einen Hafen hat.

Porticus, eigentlich jeder mit einem Dache bedeckter und an den Seiten freyer Ort; beſonders aber ein von oben bedeckter, auf Säulen ruhender Gang, **Gallerie, Säulengang**, dergleichen die Römer an ihren Häuſern zum Spazierengehen ꝛc. und beſonders an den Tempeln und öffentlichen Gebäuden, ringsherum hatten, um vor dem Regen gedeckt zu ſeyn. Dieſe Gallerien waren größtentheils prächtig angelegt und eingerichtet, und mit Gemählden geſchmückt, dergleichen man vorzüglich in der porticu Octavia fand. Plin. H. N. XXXV, 10 extr. Weil Zeno in einem ſolchen bedeckten Gange lehrte, ſo ward porticus, ςοά, von ſeiner Philoſophie oder Sekte geſagt. Cic. Acad. IV, 24. —

Porticus hieß übrigens auch bey Belagerungen eine **Schutzhütte**, ein **Schutzdach**, in welchem die Soldaten vom feindlichen Geſchoſſe nicht konnten getroffen werden. Caeſ. B. C. II. 2. B. C. III. 1. Dieſes Schutzdach muß aber, wegen ſeiner Schwere und Größe, unbeweglich geweſen ſeyn, und alſo feſte geſtanden haben.

Portier, Thürſteher oder Thürhüter.

Portieren, die Gardinen oder Vorhänge vor den Thüren der Staatszimmer.

Portion, Theil, Antheil, der tägliche Bedarf eines Soldaten an Lebensmitteln.

Statuariſche Portion, Portio statuaria, der landesübliche, durch Statuten beſtimmte, Theil, welchen ein Ehegatte aus der Verlaſſenſchaft des andern bekommt.

Portio congrua, dasjenige, was ein Chor- oder Domherr aus den Einkünften eines Stif-

tes erhält. Portio gratialis, Gnadengeld, — haereditaria, Erbantheil, — legitima, Pflichttheil, — virilis, Mannstheil, oder gleicher Antheil, welchen jeglicher Erbe aus einer Verlaſſenſchaft bekommt.

Portiſcher Wein, Wein von Oporto, Portowein, iſt eine rother portugieſiſcher Wein, der in vielen Ländern ſtarken Abgang findet, und beſonders in England und Nordamerika ſehr beliebt iſt. Er hat ſeinen Nahmen von der Stadt Porto am Duerofluß, ungeachtet er nicht in der Gegend dieſer wächſt; denn ſeine Heymath iſt 13 bis 15 Meilen weiter aufwärts in einer gebirgigen Landſchaft, welche Cima de Duero heißt, und in welchem Diſtrikt Camego liegt. Er wird nur von Porto aus verſchifft.

Der Wein dieſer Gegend iſt nach Beſchaffenheit des Bodens und der Lage von verſchiedener Güte. Es wachſen einige Weine in dieſem Revier, die ganz vortrefflich ſind, aber ſie werden nur ſelten Ausländern zu Theil: auch könnten noch beſſere erzeugt werden, wenn man den Weinbau recht zweckmäßig betriebe. Noch ſchöner würden ſelbſt die ſchon jetzt guten Weine ſeyn, wenn man bey ihrer Kelterung und übrigen Bereitung vorſichtiger und ſauberer zu Werke ginge, Herlinge und reife Trauben fleißig von einander abſonderte. So wie der Weinleſer die Trauben in der Butte zuträgt, werden ſie in den Kelterbottig oder die Keltereiſterne geworfen, und da von einem handfeſten Knecht mit Füßen getreten. Dann liegen die zerquetſchten Trauben einige Zeit unter einer Art Schwerpreſſe, bis ihnen aller Saft entfloſſen iſt, welches aber freylich mehrere Tage Zeit erfordert. Die Weinleſe beginnt in Cima de Duero mit Anfang des Sep-

Septembers, und endiget auch gewöhnlich mit dieſem Monath.

Im Januar, Februar und März des folgendes Jahres ſenden die Weinhändler zu Porto ihre leeren Gebinde den Duero hinauf, um ihre gekauften Weine einfüllen zu laſſen. Der eigentliche Weinmarkt aber geht nicht eher als im folgenden Februar an. Dieſer Markt iſt an keinen gewiſſen Tag gebunden, ſondern ſeine Haltungszeit hängt von der Beſtimmung der Abgeordneten der königl. Compagnie ab, welche erſt kommen alle neue Weine zu verſuchen, auszukoſten und den Grad ihres Werths zu beſtimmen. Man unterſcheidet den Wein in drey Klaſſen, welche den Nahmen Paſſabel, Beſſer, und Beſter führen. Zu gleicher Zeit werden auch die Preiſe dieſer drey Weinſorten von eben dieſen Deputirten beſtimmt: und von dieſen darf nach dem Geſetz kein Verkäufer hinauf- oder herunter gehen. Indeſſen fehlt es dennoch nicht an heimlichen Vertragen und verdeckten Zulagen, um dieſen oder jenen Wein einem andern auszukaufen. Iſt die Zeit für die 3 erſten großen Weinmarktstage Verordnungsmäßig proklamirt, ſo geht der Markt ſelbſt genau mit Aufgang der Sonne an. Allein die Waare wird hier nicht, wie es auf andern Märkten geſchieht, öffentlich ausgelegt, nicht verſucht, nicht ein Stück mit dem andern verglichen, behandelt und gekauft; alles das iſt ſchon vorher abgemacht und berichtigt, und oft iſt ſogar der Wein ſchon bezahlt. Schlägt nun die Stunde der Beſitznehmung, ſo eilt jeder Käufer in Perſon, oder ſchickt ſeine Agenten nach den Weinlägern und Weinkellern der Weinbergsbeſitzer oder Pächter, und heftet den auf einen Zettel geſchriebenen Nahmen an die Thür: denn

der erſte Käufer hat das Vorkaufsrecht zu allen daſelbſt befindlichen Weinen. Bey dieſer Beſitznehmung oder Ausübung des Vorkaufsrechts gibt es oft Händel, Proceſſe und Weitläuftigkeiten, weil natürlich zu den beſſern Weinlägern ſich die meiſten Conkurrenten einſtellen. Während daß nun manche Weinkäufer ihre ausgewählten Weine nur mit vielen Umſtänden erhalten können, bekömmt die privilegirte Compagnie die ihrigen ohne alle Schwierigkeit in die Hände; denn ſie ſcheint das Recht der Auswahl zu haben, wenigſtens kann ſie den Wein, der ihr gefällt, um den beſtimmten Preis ſogleich in Beſchlag nehmen; und auf dieſen Fuß füllt ſie auch ihre Magazine beynahe mit der Hälfte, und wohl mit mehr als der Hälfte des ganzen Weinertrages dieſer Gegend an, und dieſer Theil iſt gewiß allemahl der beſte des Ganzen.

Mit dem May und Junius iſt aller Wein aus Cima de Duero auf Böten nach Porto herunter geſchafft. Denn die gewöhnlichen Weinhändler verſchiffen in alsbald, meiſt ſchon im März und April, nach England, Irland und ſonſt wohin, und mit Ende des Jahrs ſind ihre Keller und Weinläger völlig leer, einige Gebinde mit alten Wein ausgenommen, um dabey auf alte abgelegene Waare ſchwören zu können. Der Weinhändler zu Porto macht es gerade ſo, wie ſeine Zunftgenoſſen in andern Weinländern, und verkauft ſeinen diesjährigen Wein für altes gelagertes Gewächſes von den früheren guten Jahrgängen. Die Weinhandlungscompagnie hingegen unterhält beſtändig einen ſtarken Weinhandel; ſie hat immerfort groſſe und alte Vorräthe: allein ſie verkauft dieſe nicht an Kaufleute auf ihrem Platz; denn dieſen iſt der feine

ne und alte Wein zu theuer, auch muß ein ſolcher gleich baar bezahlt werden.

Der Portwein erhält ſeine vollkommene Stärke, und das ihm eigenthümliche Feuer, wodurch er ſich vor andern Weinen ſo ſehr auszeichnet, erſt nach einigen Jahren: und daher ſucht man immer Portowein, der ſich ſchon abgelegen hat. Doch darf auch ſein Alter wieder nicht gar zu hoch ſeyn; zwiſchen 5 und 8 Jahren hat er ſeine rechte Reife. Manchmahl iſt zwar ein Wein mit 4 Jahren auch ſchon gut, und mancher hält ſich auch bis zum 10ten und 12ten Jahr ſehr wohl: allein dieß ſind Ausnahmen von der Regel. Gewöhnlich verliert er dann ſeinen Geruch, nebſt dem eignen bekannten Geſchmack, wird matt und ſchaal, oder verrochen. Um nun den jungen Weinen des Feuer und den Geiſt der ältern zu geben, gießen die Portſchen Weinhändler Portbranntwein, welchen man ein flüſſiges Feuer oder vielmehr ein heimliches Gift nennen möchte, zu, und zwar ſehr oft in ſtarkem Verhältniß. Dieſer ſprituöſe Zuſatz gibt ſchwachem, und ſogar rohem und übel vergohrenem Wein den täuſchenden Gehalt und Geſchmack des beſten abgelegen Weins, und ſichert ſogar den damit angemachten vor dem ſchnellen Uebergang in die Eſſiggährung; aber er iſt der Geſundheit derer, die dieſen Wein trinken, auſſerordentlich nachtheilig, beſonders Perſonen von zärtlicher Konſtitution, und engliſche Aerzte verſichern, daß ſelbſt Männer von ſtarker Natur durch den täglichen Genuß ſolcher angeſchmierten Weine zu Siechlingen gemacht worden ſind. Will einer nun guten Portwein, der weder vom Kommiſſionär, noch vom Weinverlaſſer verfälſcht iſt, beziehen, ſo iſt kein ſicherer Weg dazu, als

daß

daß er ihn geradezu von der Compagnie verſchreibt. Dieſe iſt zwar eigentlich zu Liſſabon etablirt, hat aber auch ihre Niederlagen und Faktore zu Oporto. Bey dieſer Anſtalt kauft einer freylich theuerer, als bey Privatleuten, und muß contant bezahlen, erhält aber dafür auch aufrichtige Waare, und Gewächſe vom beſtimmten Jahrgang.

Der Wein iſt übrigens in Pipen von 26 Almudas, welche ſich mit 120 bis 122 hamburder Stübchen vergleichen. Southampton in Hampshire treibt ein anſehnliches Gewerbe mit nachgemachten Portowein in England. Hier wird viel portiſches Gewächs mit Franzwein verſchnitten, und hernach unter dem Nahmen Southampthonſcher Portowein verhandelt.

Portiuncula⸗Ablaß, einer der großen jährlichen Ablaſſe bey den Katholiken. Auf einem kleinen Felde bey Aſſiſi, **Portiuncula** genannt, ſteht eine dem heil. Franciſcus geweihete Kirche, wohin ſonſt den 2ten Auguſt gewahllfahrtet wurde. Dieſem Tage, in der erſten Kirche ein halber Feſttag, war in den ältern Kalendern Portiuncula beygeſetzt, welches anzeigte, daß man nur wenig eſſen ſollte. In der Folge machten unwiſſende Mönche daraus eine Heilige, welche man auch mit einer Legende verſahe; und ſo wurde ihr Feſt den 2ten Auguſt gefeiert, und bey demſelben Ablaß ertheilt.

Portlandie, Portlandia Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erſte Ordnung der fünften Klaſſe des Linnéiſchen Syſtems, Pentandria monogynia, gehört. Die Kennzeichen dieſer Gattung ſind folgende: die Blumenkrone iſt keulen⸗ oder trichterförmig; die Staubeutel liegen die Länge nach an den Staubfäden: auf die

die Blume folgt eine fünfeckige, abgeſtumpfte Samenkapſel, welche oben mit dem fünfblättrigen Kelche gekrönt, und inwendig in zwey Fächer abgetheilt iſt, worin ſie viele, wie Dachziegel auf einander ſitzende, Samen enthält.

1) **Großblumige Portlandie.** Portlandia *grandiflora*, floribus pentandris, foliis lanceolatis-ellipticis. Willd. ſpec. plant. Tom. I. P. II. p. 935. Swartz Flor. ind. occ. I. 385. Smith. ic. pict. I. p. 6. tab. 6. Jacq. amer. p. 62. t. 44. Portlandia foliis majoribus nitidis ovatis oppoſitis, floribus ampliſſimis.

Dieſes iſt ein gerader, und ein ſehr ſchöner Baum, welcher ſelten über funfzehn Schuh hoch wird, und einen länglichen, dünnen Wipfel hat. Sein meiſtens aufrechter und langer Stamm hält zwey Zoll im Durchmeſſer, und iſt mit einer dicken kornartigen Rinde bedeckt, welche allenthalben Spalten und Riſſe hat, aber doch nicht abfällt; er theilt ſich in wenige kurze Aeſte, welche ſich alle horizontal ausbreiten und wenige Zweige von ſich geben. Die Blätter ſind ungefähr fünf Zoll lang, oval, ſpitzig, mit einem glatten Rande, dick, glänzend, und ſtehen auf kurzen Stielen gerade gegen einander über; zwiſchen zwey Blättern ſteht allemahl ein breites, rundliches, mit einer kurzen Spitze verſehenes, grünes Afterblättlein (Stipula). Die gemeinſchaftlichen Blumenſtiele, welche einzeln in den Achſeln der Blätter gegen einander über ſtehen, ſind dick und ſehr kurz, und theilen ſich gemeiniglich in drey andere, ebenfalls dicke und ſehr kurze Stiele, wovon jeder eine Blume trägt. Die Blumen, von denen ſich eine nach der andern öffnet, ſind ſehr groß und ſchön, einen hal-

ben Schuh lang, und haben bey Tage gar keinen Geruch, bey Nacht aber geben ſie einen ſich weit umher ausbreitenden, ſehr angenehmen und erquickenden Geruch von ſich. Jacquin hatte einen Zweig mit einer einzigen offenen Blume, um ihn abzuzeichnen, ins Waſſer geſtellt, wovon ſein Zimmer vier Nächte hinter einander mit ihrem angenehmen Geruche erfüllt wurde, der ſich täglich bey Sonnenaufgang verlor, und ſich jedesmahl um den Abend wieder einfand. Der Blumenkelch einer ſolchen Blume beſteht aus fünf lanzenförmigen, flach ausgebreiteten, grün und rothen Blättern; ihre Blumenkrone iſt eine einfache, ſehr lange, trichterförmige Röhre, welche fünfeckig und mit funfzehn Linien der Länge nach geſtreift iſt, und ſich an der Mündung mit fünf kurzen Lappen ausbreitet, ihre Farbe iſt ganz weiß, nur die Ecken und der Rand der Mündung ſind roth. Die Samencapſel iſt umgekehrt eyförmig, fünfeckig, von einer dicken, holzichten Subſtanz, welche oben von den verhärteten Ueberbleibſeln des Kelchs einen ungleicher Rand hat, wenn ſie reif iſt, oben in zwey Schalen zertheilet, und inwendig in zwey Fächer viele runde, platt gedruckte, und wie Dachziegel über einander ſitzende Samen enthält. Dieſen Baum hat Jacquin in Jamaika häufig unten an den Bergen von Flery, an felſigen Orten, und ſogar auf kahlen Felſen angetroffen; er ſah ihn im Jenner Blumen und reife Früchte zugleich tragen.

2) Sechsfädige Portlandie. Portlandia *hexandria*, floribus hexandris, tubo ſubincurvo, pedunculis ternatis, foliis ovatis. Willd. l. c. p. 936. Swarz l. c. Jacq. amer. p. 63. t. 182. f. 20.

Dieſes

Dieſes iſt ein ſechs Schuh hoher, aufrechter Baum oder Strauch, welcher ſich in runde Aeſte zertheilet, die mit ſehr kleinen rauhen Warzen beſetzt, und da, wo die Blumenſtiele entſtehen, zuſammen gedrückt ſind. Die Blätter ſind fünf Zoll lang, eyförmig, haben einen gleichen Rand, und endigen ſich mit einer ſtumpfen Spitze, ſie ſind ganz glatt, adericht, und ſtehen auf Stielen gerade gegen einander über. Die gemeinſchaftlichen Blumenſtiele theilen ſich in drey kürzere, und ſitzen in den Winkeln der Blätter einzeln, an den Enden der Zweige aber ſind gemeiniglich ihrer drey beyſammen. Das Anſehen und die Structur der Blume kommt mit den vorhergehenden völlig überein, und weicht nur in folgenden Stücken davon ab. Der Blumenkelch nähmlich einblättrig, und in ſechs Abſchnitte tief zerſpalten, die Blumenkrone beſtehet ebenfalls in einer einfachen, trichterförmigen, ſehr langen Röhre, welche ſich aber an ihrer Mündung mit ſechs Lappen ausbreitet, und ſechs Staubfäden hat, welche jedoch im übrigen mit denen von der vorigen Art von gleicher Beſchaffenheit, nur daß ſie unten glatt ſind; die Samenkapſel iſt nicht ſo fünfeckig, ſondern mehr zuſammengedrückt und geſtreift, und die Samen ſind am Rande mit einem häutigen Fortſatz umgeben. Die Blumen ſind zahlreich, ſchön, wohlriechend, und ungefähr drey Zoll lang, auswendig fleiſchfarbig, inwendig ſchneeweis und geſtreift. Die Samenkapſeln ſind braun, und grau punktirt; und die Samen werden, wie bey der vorigen, meiſtens durch Inſekten ausgefreſſen. Dieſen Baum fand Jacquin hin und wieder in den Gebüſchen bey Carthagena; er blühet im Auguſt und September, und hat im April des folgend n Jahres reife Samen.

Zwiſchen dieſer und der vorigen Art iſt die Aehnlichkeit in ihren Blumen und in dem ganzen Auſehen ihres Gewächſes ſo groß, daß man beyde Pflanzen unter eine Gattung vereinigen muß, ob ſie ſchon wegen der verſchiedenen Anzahl ihrer Blüthentheile unter verſchiedene Claſſen gehörten.

3) **Scharlachrothe Portlandie.** Portlandia *Coccinia*, floribus pentrandris, foliis ovatis coriaceis, **Willd.** l. c. **Swarz** l. c. p. 38. n.

Dieſe Art wächſt auf den Gebirgen in Jamaica. Sie unterſcheidet ſich von der großblumigen Portlandie durch faſt runde oder ovale, nicht elliptiſche Blätter, welche lederartig und unten adericht ſind.

Portländiſcher Stein, ein kalkartiger, zu Gattung der Kettonſteine gehöriger Stein, von ſchmuzig weißer Farbe, der ſich leicht zerſchneiden läßt, und etwas Kieſel hält. Das ſpecifiſche Gewicht iſt 2,533. Dieſer Stein bricht auf der Halbinſel Portland in der engliſchen Grafſchaft Dorcheſter, und wird als Bauſtein zu den größten Gebäuden genommen.

Porto ſ. **Poſtgeld.**

Porto a Porto, ſo nennen einige den Sumach, weil er meiſtens von Porto in Portugal gehohlt wird.

Portocarero, eine Art Rauchtaback, die eigentlich von lauter virginiſchen Blättern gemacht wird; ſ. im Art. **Taback.**

Porto-Ferajo, ein leichter, meiſtentheils weißer Wein, der auf der zu Toscana gehörigen Inſel Capraja erzeugt wird. Man führt drey Viertheile davon aus.

Porto franco, ein Freyhafen, wo alle Schiffe Erlaubniß haben, einzulaufen und zu handeln. In Genua heißt es ein großes Magazin, wo fremde Waaren eingelegt werden, weil ſonſt die eingehenden Waaren, ſowohl, die hier liegen, als auch die ausgehenden, vor dem Abſatz keinen Zoll gaben.

Porto morto, ein Hafen, wo kein Kauffahrer, einlaufen darf.

Portorico, eine Art Rauchtaback, welche aus virginiſchen Blättern bereitet wird. Man ſehe im Art. **Taback**.

Portrait, aus dem Franzöſiſchen Portrait, das gemahlte oder gezeichnete Bildniß eines Menſchen, mit Beybehaltung ſeiner charakteriſtiſchen Züge; **das Bildniß**, ehedem **das Conterfät**. Daher **der Portraitmahler**, der Bildnißmahler, **die Portraitmahlerey**, die Bildnißmahlerey. S. das folgende.

Portraitmahlerey. Die Bildniß- oder Portraitmahlerey ſetzt folgende Stücke voraus, 1) die Geſichtszüge und überhaupt die ganze Leibesgeſtalt; 2) die Stellung; 3) die Carnation oder Fleiſchfarbe; 4) den Putz oder die Kleidung; 5) die Beywerke und den Hintergrund.

Ein jeder guter Portraitmahler muß ſich vornähmlich die charakteriſirenden Geſichtszüge der Perſonen zu mahlen angelegen ſeyn laſſen; das iſt, ſolche Züge, die den Charakter, die Seele und ihr Temperament bezeichnen, ohne ſich an einige zufällige Flecken oder andere genaue Ausdrückung der Farbe oder der Kleidung zu binden. Er muß gleich Anfangs die Haupteigenſchaften, die Leidenſchaften und Tugenden desjenigen einſehen, deſſen Portrait er machen ſoll, damit er in einem jedem Fall, wenn es möglich

iſt, deſſen Geſinnungen ausdrücken könne; er muß wiſſen, ob es ein großer Geiſt iſt, den er mahlt, oder nicht. Wenn man alſo den Alexander, den Julius Cäſar, Auguſtus, Pompejus oder andere mahlen will, ſo iſt es nicht genug, ſie nach ihren bloßen Porträten zu ſchildern; man muß ihnen durch die Kunſt auch eine Seele einflößen. Dieſes geſchieht durch die Stellung, Wendung, durch das Geſicht und alles was ihren Charakter kennbar macht.

Wie wenig dieſe Regel beobachtet werde, ſiehet man an der Menge der Portraite, welche von ſchlechten Künſtlern verfertigt werden. Die mehreſten geben nur auf die Geſichtszüge Achtung, und um die Gedanken bekümmern ſie ſich niemahls. Sie ſind zufrieden, wenn ſie die Hälfte des Geſichts im Schatten und die Naſe recht hervorſtehend gemacht haben.

Hat alſo ein Mahler die Phyſiognomie desjenigen, den er abmahlen ſoll, überhaupt kennen gelernt: ſo iſt das erſte, das er thun muß, dieſes, daß er den Haupttheil des Menſchen, nähmlich den Kampf mit aller Mühe und Aufmerkſamkeit ſtudire, daß er, wenn er den natürlichen Gegenſtand ſich in gerader Linie vor Augen geſtellt hat, anfange, das ganze Geſicht ernſthaft und aufmerkſam zu betrachten; ob es ſehr rund, lang, dick, fett, mager, enge, häßlich, ſchön, munter oder melancholiſch ſey. Hat er die Natur, wie ſie da iſt, wahrgenommen, und bey ſich überlegt, dieſen oder jenen Theil abzuzeichnen, ſo muß er ſich in Acht nehmen, daß er das, was lang iſt, nicht rund, oder was dick iſt nicht mager mache. Doch darf ein guter Mahler keinesweges den Kopf mit dem Taſterzirkel, und die Linneamente mit dem Handzirkel ausmeſſen. Dieſe Beyhülfe

muß man den ſchlechten Mahlern wegen ihrer Unwiſſenheit verzeihen.

Hat er die Art, die Form und das Verhältniß überhaupt feſtgeſtellt, ſo muß er in allen beſondern Theilen die Aehnlichkeit ſuchen, und auf das neue wieder nachforſchen, ob in jenem Angeſicht ein Theil übermäßig groß ſey, ob ihm ſowohl die Stirne als der Mund etwa zu groß oder zu klein ſcheine, ob ihm die Naſe zu lang oder zu kurz vorkomme; ob die Augen zu weit herausſtehen oder zu tief im Kopfe liegen. Blos die ſichtbarſten und merklichſten Theile des Geſichts muß er beobachten; denn die Narben, Warzen, Pocken, allzuviele Runzeln und Kleinigkeiten helfen nichts zur Aehnlichkeit. So leicht man ſie nachahmen kann, ſo wenig dienen ſie eine Abbildung kunſtmäßig zu verfertigen.

Es iſt ſehr gut, wenn man natürliche Mängel mit Kunſt zu verbergen weiß, wie es die Alten gethan haben, da ſie einen tief geſetzten Kopf mit einem Helm vorſtellen. Zufällige Mängel müſſen gar nicht angedeutet werden; denn wenn jemand alle Glieder gehabt hat, warum ſoll man den Verluſt eines oder des andern kenntlich machen. Man muß aber hierbey mit auf die Zeit und Umſtände ſehen. Wenn einer durch ſeine geſunden Augen bekannter iſt, als durch ſeine Blindheit, die ihn erſt überfallen hat, ſo macht man ihn mit geſundem Geſichte.

Die Stellungen theilt man in zwey Arten, nähmlich in die **bewegende** und **ruhende**. Die bewegende ſchickt ſich nicht für jedermann, beſonders nicht für bejahrte Leute. Die ruhende darf nicht das Anſehen haben, als wenn das Porträt wie ein Modell da ſitzet. Eine ruhige Gemüthsverfaſſung und eine freye natürliche

Stellung iſt die beſte Wahl. Ueberhaupt alſo mag der Fall ſeyn, welcher er will, ſo muß die Stellung niemahls trocken, ſteif, gezwungen, froſtig oder abgeſchmackt seyn, ſondern durch die Kunſt zierlich, durch die Annehmlichkeit und Anmuth artig und reitzend werden. Denn es iſt gewiß, daß die Regungen und Bewegungen die Natur des bewegenden ausdrücken. Wer davon abgeht und ſich z. B. lachend mahlen läßt, wird zuletzt lächerlich; wer eine gezwungene Stellung wählt, läuft Gefahr, für eine Pantomime gehalten zu werden. Einem ſtolzen, frechen oder großmüthigen Menſchen, darf man keine demüthige, furchtſame oder niederträchtige Stellung machen.

Ein jeder ſieht leicht ein, daß die Perſon, deren Bildniß man verfertigen ſoll, öfters ſtille ſitzen müſſe. Denn wie kann was gutes zu Stande gebracht werden, wenn das zur Abſchilderung beſtimmte Angeſicht ſich weder betrachten läßt, noch dem Künſtler einige Geduld verſtattet? Vergönne man alſo dem Mahler Zeit, Muße und Bequemlichkeit, das lebendige Anſicht mit aufmerkſamer Gelaſſenheit durchzuſehen, und mit Kunſtverſtändigen Augen zu betrachten, ſo entſteht eine lebhafte Abbildung; man ſagt ſie ſey zum Sprechen fertig, und dafür belohnt man den Künſtler. Im widrigen Fall darf man die Schuld, das Bild ſey nicht getroffen, keinesweges auf den Künſtler werfen.

Es frägt ſich aber, woher kommt es, daß man ſich gemeiniglich vor dem Sitzen ſo ſehr fürchtet? Iſt es nicht bey vielen eine übertriebene Schamhaftigkeit oder Einbildung, daß jeder Anblick des Mahlers auf den Wangen einen Fleck zurücklaſſe? Doch vielleicht iſt es vielmehr bey den

den meiſten das ernſthafte und emſige Weſen, das aufmerkſamſte Nachforſchen und die faſt trotzige Miene des Mahlers? Und dieſes wäre auch noch eine Entſchuldigung, die ſich hören ließe, und den Mahler bewegen ſollte, ſich eine angenehme Freundlichkeit, ohne ſich in ſeinem Fleiße ſtören zu laſſen, anzugewöhnen.

Es iſt daher eine faſt unüberwindliche Schwierigkeit, eine Abbildung ähnlich zu machen, wenn man weder die Natur noch ein Gemählde vor ſich hat, und wenn man zu ſolcher Arbeit ſich nur mit einer Beſchreibung behelfen muß. Sie vergrößert ſich aber noch mehr, wenn die gehörige Bequemlichkeit und Hülfsmittel mangeln. In ſolchen Umſtänden nimmt man die die Zuflucht zu jemanden, der etwa mit dem beſtimmten Angeſicht entweder ganz oder zum Theil einige Aehnlichkeit hat; wodurch endlich doch etwas wahrſcheinliches entſtehet, weil das Wahre unmöglich iſt. Dergleichen mißliche Umſtände geben auch Anlaß, die beſondern Geſichtsbildungen eines Landes zu betrachten, in welchem die Perſon, die man abſchildern ſoll, geboren iſt. Jede Nation hat ihren beſondern Charakter und Formen von Geburt.

Endlich muß ein Mahler alles ſo gut als möglich iſt, ohne Nachtheil der Geſichtsbildung ſauber, nett und glatt ausarbeiten; daß die Bewegnng und Wendung geiſtreich erſcheine; daß durch das Gewand nichts verwickelt und verworren ausſehe, zum Hauptwerk aber die ſchönſten Farben genommen werden. Dem Mahler iſt es auch erlaubt, alle Schönheiten der Perſon etwas reizender vorzuſtellen (flattiren), ſo lange er das Bild dem Originale dadurch nicht unähnlich machet. Denn es iſt ein ſchmeichelhaftes Vergnügen für einen ehrliebenden Menſchen, ſich ſelbſt

ſchön, geiſtreich und natürlich, vielleicht auf Jahrhunderte gebildet zu ſehen. Allein wie oft ſieht ſich ein Mahler gezwungen, Schönheiten anzubringen, welche ſich nicht in dem Originale befinden? —

Ein Bildniß recht gut zu treffen iſt eine Gabe der Natur, welche bey vielen etwas unmögliches heißt. Beſonders ſind freundliche und artige Geſichtsbildung, ſanfte und geſchmeidige Köpfe und Geſichter, welche ſich beſtändig nach allen Seiten wenden, jederzeit auch für den geſchickten Mahler eine Qual. Sie kommen zwar ſelten vor, es geſchieht aber doch bisweilen, daß ſie dem Künſtler zur Marter werden.

Viele Künſtler ſchränken ſich bloß auf dieſen Gegenſtand der Mahlerey ein, ja einige können weiter nichts als den Kopf mahlen, und die Hände und das übrige überlaſſen ſie andern. Sollte man wohl glauben, daß man um ein Geſicht treffen zu können, ohne Aufhören nichts als lebendige Geſichter abmahlen und allen andern Theilen der Kunſt abſagen müſſe? Keinesweges wird ein ſolcher den Titel eines großen Mahlers verlieren. Es iſt wahr, daß ein ſolcher ſchwacher Künſtler manchmahl, wie man zu ſagen pflegt, beſſer trifft, als ein großer Künſtler. Vielleicht liegt aber die Urſache darin, weil für einen großen Mahler das Portrait zu eingeſchränkt iſt. Je gelehrter, geſchickter und tiefſinniger ein Mahler iſt, deſto weniger wird er ſich zum Nachmahlen gewiſſer angeordneter Geſichtsbildungen entſchließen. Sein Genie iſt gebunden, alle Wege ſind geſperrt, ſein Auge iſt voller Verdruß und die Geduld wird ihm ungemein ſauer, damit er die Aehnlichkeit als das Hauptweſen ohne Vernachläſſigung der Kunſt ausdrücke.

Bey

Bey der Portraitmahlerey kommt hauptſächlich **das Nackte** oder **das Fleiſch** (Carnaggione, Carnation) in Betrachtung. Je ähnlicher es dem natürlichen Fleiſche iſt, deſto vollkommener iſt es gemahlt.

Eine ſchöne Fleiſchfarbe entſteht aus einer durchſcheinenden Haut, die über unzählige Blutgefäße, die durchſchimmern, geſpannt iſt. Dieſe Haut iſt an einigen Theilen des Körpers mehr oder weniger durchſichtig als an andern, wie auch an verſchiedenen Perſonen verſchieden. Sie beſteht aus zarten Fäden von Netzwerk, welches mit Säften von verſchiedenen Farben angefüllt iſt. Der weiße Saft macht die recht ſchöne Geſichtsfarbe, der gelbe die bräunliche, der bräunlichgelbe die röthlichbraune, der grüngelbe die Oliven, der ſchwarze die Mohrenfarbe. Dieſe verſchiedentlich gefärbten Säfte, nebſt den verſchiedenen Maſchen des Netzwerkes und der Größe ſeiner Fäden in dieſen oder jenen Theilen verurſachen die Mannigfaltigkeit der Geſichtsfarben.

An manchen Leuten iſt das Netzwerk über den ganzen Leib, über das ganze Geſicht und überall ſo gleich gewebt, daß ſie bey der größten Hitze oder Kälte kaum ihre Farbe verändern, und dieſe ſieht man ſelten roth werden, wenn ſie auch noch ſo ſchamhaft ſind; da hingegen bey manchen jungen Frauenzimmern das Gewebe ſo zart iſt, das ſie bey der geringſten Gelegenheit roth oder blaß werden; da dieſes Netzwerk von ſehr zarter Art iſt, ſo kann dieſes auf vielerley Art Schaden leiden und verändert werden.

Wenn der Menſch ſtirbt, ſo hören dieſe kleinen Gefäße auf zu fließen, die friſche Farbe verwelkt und eine blaßgelbe, die Farbe des Todes nimmt

nimmt den Platz ein. Der Mahler allein iſt ſo glücklich, dieſes alles nachahmen zu können. Er kann die feurige Röthe über die Wangen einer jungen Schönheit verbreiten, und ihr, wenn ſie geſtorben, die Bläſſe des Todes geben.

Bey der Fleiſchfarbe vermeide man das affectirte Weſen des allzu röthlichen Colorits, indem dieſes mehr das Anſehen hat, als wäre die Haut gar abgezogen, und läge das blutige Fleiſch vor Augen; als daß es die zarte Haut vorſtellen ſollte. Man verhüte dabey die verſchiedenen glänzenden und glühenden Farben an den Erhebungen und Reflexionen, welches dem Glanz eines durchſcheinenden Körpers gleich kommt, welcher verſchiedene nahe gelegene Farben von ſich wirft. Denn die Haut des Menſchen, ſo zart ſie immer ſeyn mag, behält dennoch allezeit eine matte Farbe.

Die gemeinen Fleiſchfarben werden von rother und weiſſer Erde gemacht. Durch ſolche Vermiſchung können ſie nach Belieben ſchwächer oder ſtärker werden; doch müſſen ſie nicht allezeit einerley ſeyn; denn die Tinten in der Natur ſind vielfältig. Das Geſchlecht, das Alter, die Eigenſchaften der Perſonen, ja verſchiedene Theile einer einzigen Perſon ſind oft in ihrem Nackten ſehr verſchieden. Damit ſie alſo richtig, eigen, gehörig und ähnlich erſcheinen, ſo muß man das Rothe bey der Fleiſchfarbe am öfterſten wiederholen, das Gelbe nach dieſem am öfterſten, nach dieſem das Purpurroth, das Blau und Grün nur ſelten, ausgenommen an beſondern Theilen, als an den Schläfen, an den äußerſten Seiten der Hände u. ſ. w. wo die größern Adern ihrer äſtigen Geſtalten, (bisweilen zu deutlich) welche dieſe Erſcheinung noch mannig=

nigfaltiger machen, zeigen. Zu der Fleiſchfarbe der alten Männer nimmt man, anſtatt der rothen Erde, die gebrannte gelbe Farbe des Ockers.

Die Farbe der Augen ſteht mehrentheils mit der Farbe der Haare in Verbindung. Perſonen die ein weißliches Flachshaar haben, haben graue, grau blaue oder blaue Augen. Weißgelbliches Haar iſt bey gelbbräunlichen Augen zugegen, und die ſchwarzen Augen vereinigen ſich gemeiniglich auch mit den ſchwarzen Haaren. So wie ſich die Haare mit den Jahren dunkel färben, ſo färbt ſich auch der Kreis in den Augen.

Das Haar zieret die weiße Farbe des Geſichts, und es nimmt ſich daher das ſchwarze Haar am beſten aus, weil es dem Auge leicht wird, die Züge des Geſichts und die Theile deſſelben ſchnell von einander zu unterſcheiden, und dieß thut das ſchwarze Haar mit weit mehrerm Reitze an den weißen Schönen als an den gelblichen Franzöſinnen.

In den Portraiten nach dem Leben, muß man die Form und Lage der Haare genau beobachten; denn ſie tragen alles mögliche zur Aehnlichkeit bey. Iſt man an keine gewiſſe Perſon gebunden, ſo ahmet man in dieſem Stücke die ſimple Natur nach. Ein alter Mann mit einem ehrwürdigen Barte und mit grauen Haaren iſt weit angenehmer, als wenn er mit falſchen gekräuſelten und gepuderten Locken gemahlt iſt.

Der Putz und Kleidung einer Figur iſt nicht gänzlich unſerer Willkühr unterworfen. Die Wahl der Kleidung wird auch durch die Geſichtsfarbe beſtimmt. Z. B. bey einem Frauenzimmer, deren Fleiſchfarbe ins gelbliche fällt,

kann

kann man füglich um den Charakter des Flei-ſches zu unterſtützen, gelbe Gewänder gebrauchen.

Der Halsſchmuck, Gewand und dergleichen, muß ſehr genau ausgedrückt werden, weil dieſe Nebenſachen zur Aehnlichkeit vieles beytragen, und zuweilen die ganze Bildung verändern. Ein großer oder kleiner Kragen um den Hals verſtellt den Mann ſo ſehr, daß er unkenntlich wird, und überhaupt macht die Veränderung der Tracht manche Perſon unkenntlich.

Ein jedes Gewand muß ſich jederzeit anders wenden, als das abgeſchilderte Geſicht, folglich die Biegung oder Lage der Falten der Wendung des Geſichts zuwider ſeyn und mit demſelben einen Contraſt machen.

Der größte Fehler bey Colorirung der Gewänder iſt, wenn die Schatten mit ſolchen Farben gemahlet werden, die zwar dunkel, aber doch zu ſchön, zu ſtark und zu blendend ſind. Es iſt dieſes wider die Natur, in welcher die Schönheiten der Farben allezeit nach Proportion des Lichts abnimmt, und ein ſolches Gewand ſcheint aus Stücken von dunkler und heller Farbe zuſammen geflickt zu ſeyn.

Zu Colorirung des Leinenzeugs oder der Wäſche, wird das Weiß gebraucht. Wenn eine Partie Leinenzeug als durchſichtig vorgeſtellt werden ſoll; ſo müſſen die Farben deſſelben etwas dünne angelegt und mit der durchſchimmernden Farbe mehr oder weniger gebrochen werden, nachdem dieſe Farbe mehr oder weniger durchſchimmern ſoll; oder auch man mahlt das Untere zuerſt, jedoch etwas dünn und nicht ganz aus, und alsdenn die durchſichtige Wäſche darüber.

Nichts iſt indeſſen ſchwerer als die Sammetfarbe und den Glanz der ſeidnen Zeuge aus-

zu-

zudrücken, und die Arbeiter der größten Meiſter ſagen uns, daß dieſes eines der ſchwerſten Handgriffe iſt. Eine Sammetfarbe werden wir nie beſſer hervorbringen, als wenn wir auf den Grund, den der Sammet vorſtellen ſoll, eine andere Farbe von eben der Art auftragen, die wenig Conſiſtenz hat, und alſo den Grund worauf ſie getragen iſt, durchſcheinen läßt. Und dieſes nennet man glaſiren. Hier können wir nun den Saftfarben am beſten gebrauchen. Jede Art von Lack wird uns die Grundfarbe durchſcheinen laſſen, wenn ſie dünne genug und auf den Grund, der ſehr wohl trocken iſt, mit der geſchwindeſten Fauſt und mit unfühlbaren Strichen aufgetragen wird. Es iſt eine Sache welche Uebung erfordert. Will man z. B. rothen Sammet mahlen, ſo vermiſcht man Zinnober mit ein wenig Bleyweiß und legt damit das Gewand an. Dieſes erhöhet man mit Bleyweiß und vertieft es mit unvermiſchtem Zinnober. Iſt es trocken, ſo übermahlet man es ſehr dünne mit einem guten oder florentiner Lack. In den Oehlfarben kann man die grüne Sammetfarbe folgender Geſtalt ausdrücken. Man legt das Gewand mit grauer Farbe an, vertieft es mit noch grauerer Farbe, und erhöhet dieſelbe mit Bleyweiß. Iſt es trocken, ſo glaſirt man mit einem ſchönen deſtillirten Grünſpan darüber, welcher mit einem hellen Firniß angemacht iſt. Den ſchwarzen Sammet oder Taffent drückt man aus, wenn man zu dem Schwarz ein wenig Blau miſchet.

Unter dem Wort **Hintergrund** verſteht man hier dasjenige, was hinter der Figur oder der Perſon, die man eigentlich hat vorſtellen wollen, ſich befindet. **Beywerke** der Portraits ſind diejenigen Dinge, die entweder zur Bezeichnung

einiger

einiger Eigenſchaften der Figuren, oder zu deren Stellung oder bloß zur Zierde gehören, und ſowohl vor als neben denſelben angebracht werden können. Beyde Dinge können ſehr verſchieden und mancherley ſeyn.

Der Hintergrund kann eine Mauer, eine Wand, einen Vorhang, ein Gebäude, eine Landſchaft, einen heitern oder trüben Himmel u. ſ. w. vorſtellen.

Was die Beywerke oder die hiſtoriſchen Ausdrücke betrifft, ſo charakteriſiren dieſelben den Stand, die Würde, die Bedienung, den Zeitvertreib und andere Eigenſchaften der Perſonen. Bey einem Helden können verſchiedene Kriegs- und Siegeszeichen, bey einem Gelehrten Bücher, bey einem Künſtler Kunſtſachen, muſikaliſche Inſtrumente oder dergleichen ſich befinden. Jedoch verſchönern das allzuviele Behängen von Orden, Bändern, Ketten in Kreutz und Queer über einander gelegt, prächtige Wäſche, Stickereyen und koſtbare Steine keineswegs ein Portrait, beſonders bey Mannsperſonen. Sie können nur in ſo weit Statt haben, als der Gegenſtand dergleichen erfordert, und wodurch eine große Wirkung entſteht. Man läßt ſich ſehr oft durch den Schein des Schönen verführen; man glaubt ſein Werk zu bereichern, da man es doch arm macht, und es von der edlen Einfalt entblößt, welche ihm gehört und ſeinen Charakter ausdrückt. Der allzu große Ueberfluß macht allzu kleine Theile, und benimmt dadurch dem Auge die angenehme Ruhe, welche doch in der Mahlerey nothwendig iſt. Man bringt daher oft ſolche Ehrenzeichen liegend an; aber auch nicht immer auf eine ſolche närriſche Art, wie der Ahnenſtolz im Lord, der ſein Wappen auf ſeiner Krücke führte.

Alle

Alle Hintergründe müſſen nicht mit hellen und blendenden, ſondern mit ſanften, dunkelen und gebrochenen Farben gemacht werden. Die Farbe des Hintergrundes darf auch nicht den Farben der Figur nachtheilig ſeyn, ſondern dieſelben vielmehr ſchöner und vollkommner machen. Die Farbe des Geſichts, der Haare und der Bekleidung beſtimmt ſowohl die Farbe als die Dunkelheit des Hintergrundes. Die Geſichtsfarben ſind entweder mehr oder weniger blond oder ſchwach, oder mehr oder weniger bräunlich und ſtark. Eben ſo verhält es ſich auch mit der Farbe der Haare, und nach Maßgebung dieſer beyden Stücke hat man allemahl ſowohl die Farbe als den Grad der Dunkelheit des Hintergrundes einzurichten. Ein hellgelber Vorhang ſchickt ſich alſo nicht zum Hintergrunde für ein weißes und zartes Frauenzimmer. Daher macht man bey blonden Perſonen lieber einen Hintergrund, deſſen Farbe in das Blaue, in das Grüne, in das Graue oder in das Braune läuft, oder der ſonſt eine dunkle und gebrochene Farbe hat. Sind die Haare hell, grau oder gepudert, ſo bringt man in dieſem Fall dunkle Hintergründe an.

Die Luft, wenn ſie zum Hintergrund eines Portraits dienen ſoll, muß mit einer Bleyfarbe gebrochen und dunkler gemacht werden, damit ſie nicht ſo hell und blendend iſt, als bey eigentlichen Landſchaften öfters nöthig iſt. Iſt aber wegen der Perſon oder der Figur, die man mahlt, ſchlechterdings nothwendig, einen ganz heitern Himmel zu mahlen, ſo muß man ſich durch andere Dinge helfen, theis daß man die Bekleidung der Figur dunkler macht, theils daß man nahe und dünne Bäume anbringt, deren Dunkelheit die Geſichtsfarbe genug erhöhet u. ſ. w.

Auch nach der Bekleidung muß man den Hintergrund beurtheilen. Soll die Farbe der Bekleidung helle ſeyn, ſo wird die Dunkelheit des Hintergrundes ſie noch mehr erheben. Soll ſie aber ſehr dunkel werden, ſo iſt leicht zu begreifen, daß es nicht vortheilhaft wäre, wenn man den Hintergrund auch ſo dunkel und mithin beydes in einer Stärke vorſtellen wollte. Im letzten Fall iſt der Hintergrund zwar mit gebrochenen Farben und in gewiſſem Verſtande dunkel zu machen, aber nicht ſo dunkel und ſtark, als die Schatten der Bekleidung werden müſſen.

Es iſt in den mehreſten Fällen ſehr vortheilhaft, wenn man der Lichtſeite einer Figur einen dunkeln, und der Schattenſeite einen hellen Grund entgegen ſetzt. Dieſes iſt ſo zu verſtehen, wenn man z. B. einerley Grund als eine Art Mauer und dergleichen anlegt, ſo mahlet man dieſe Mauer gegen die Lichtſeite der Figur dunkler, als in der Gegend, wo die Schattenſeite iſt. Die andern Hintergründe, die aus Gebäuden, Landſchaften u. ſ. w. beſtehen, können eben ſo eingerichtet werden. Einen nahen Baum, der ſtark werden muß, kann man gegen die Lichtſeite der Figur anbringen, und andere weiter entfernte, die ſchwächer ſeyn müſſen, können ihren Platz in der Gegend der Schattenſeite einnehmen, allwo auch Luft, leichte Wolken, entfernte Berge und dergleichen gute Wirkung thun. Man wird leicht einſehen, daß die Gebäude in Hintergründen eben ſo vortheilhaft vertheilt werden können.—

Nächſt dieſen, aus Prange's Akademie der bildenden Künſte entlehnten Grundſätzen und Anweiſungen über die Portraitmahlerey wird man auch das, was Sulzer in ſeiner Theorie der ſchönen Künſte über dieſen Gegenſtand ſagt, mit

Ver-

Vergnügen vergleichen, da er beſonders auf die Darſtellung des eigenthümlichen Charakters in den Portraiten dringt

„Es iſt eine nicht erkannte, aber gewiſſe Wahrheit, heißt es im Artikel Portrait, daß unter allen Gegenſtänden, die das Auge reizen, der Menſch in allen Abſichten der intereſſanteſte iſt. Er iſt das höchſte und unbegreiflichſte Wunder der Natur, die einen Klumpen todter Materie ſo zu bilden gewußt hat, daß er Leben, Thätigkeit, Gedanken, Empfindungen und einen ſittlichen Charakten ſehn läßt. Daß wir nicht beym Anblick eines Menſchen voll Bewunderung und Erſtaunen ſtille ſtehen, kommt bloß daher, daß die unabläſſige Gewohnheit den größten Wundern ihre Merkwürdigkeit benimmt. Daher hat die menſchliche Geſtalt und das Angeſicht des Menſchen ſelbſt, für gemeine, unachtſame Meuſchen nichts, das ſie zur Aufmerkſamkeit reizet. Wer aber über das Vorurtheil der Gewohnheit ſich nur einigermaßen wegſetzen, und beſtändig vorkommende Gegenſtände noch mit Aufmerkſamkeit und Nachdenken anſehen kann, dem iſt jede Phyſionomie *) ein merkwürdiger Gegenſtand. Wie ungegründet den meiſten Menſchen die Phyſiognomik, oder die Wiſſenſchaft aus dem Geſicht und der Geſtalt des Menſchen ſeinen Charakter zu erkennen vorkommen mag: ſo iſt doch nichts gewiſſers, als das jeder aufmerkſame und nur einigermaßen fühlende Menſch etwas von dieſer Wiſſenſchaft beſitzt; indem er aus dem Geſicht und der übrigen Geſtalt der Menſchen etwas von ihrem in demſelben Augenblick vorhandenen Gemüthszuſtand mit Gewißheit erkennt. Wir ſagen oft

*) Eigentlich Phyſiognomie.

mit der größten Zuverſicht, ein Menſch ſey traurig, fröhlich, nachdenkend, unruhig, furchtſam u. ſ. f. auf das bloße Zeugniß ſeines Geſichts, und würden uns ſehr darüber verwundern, wenn jemand uns darin widerſprechen wollte.“

„Nichts iſt alſo gewiſſer, als dieſes, daß wir aus der Geſtalt der Menſchen, vorzüglich aus einer Geſichtsbildung etwas von dem erkennen, was in ihrer Seele vorgeht; wir ſehen die Seele in dem Körper. Aus dieſem Grunde können wir ſagen, der Körper ſey das Bild der Seele, oder die Seele ſelbſt, ſichtbar gemacht.“

„Da nun kein einziger Gegenſtand unſrer Kenntwiß wichtiger für uns ſeyn kann, als denkende und fühlende Seelen: ſo kann man auch daran nicht zweifeln, daß der Menſch nach ſeiner Geſtalt betrachtet, wenn wir auch das Wunderbare darin, deſſen wir oben gedacht haben, beyſeite ſetzen, der wichtigſte aller ſichtbaren Gegenſtände ſey.“

„Ich habe für nöthig erachtet, dieſe Betrachtungen dem, was ich über das Portrait zu ſagen habe, vorangehen zu laſſen, weil die ferneren Bemerkungen ſich größtentheils darauf gründen.“

„Woher mag es doch kommen, daß man an einigen Orten einen ſchlechten Portraitmahler im Spaß einen Seelenmahler nennt, da der gute Künſtler dieſer Gattung ein eigentlicher wahrer Seelenmahler iſt?“

„Es folget aus einigen Anmerkungen, daß jedes vollkommene Portrait ein wichtiges Gemählde ſey, weil es uns eine menſchliche Seele von eigenem perſönlichen Charakter zu erkennen gibt. Wir ſehen in demſelben ein Weſen, in welchem Verſtand, Neigungen, Geſinnungen, Leidenſchaften, gute und ſchlimme Eigenſchaften des Geiſtes

und

und des Herzens auf eine ihm eigene und beſondere Art gemiſcht ſind. Dieſes ſehen wir ſogar im Portrait meiſtentheils beſſer, als in der Natur ſelbſt; weil hier nichts beſtändig, ſondern ſchnell vorübergehend und abwechſelnd iſt: zu geſchweigen, daß wir ſelten in der Natur die Geſichter in dem vortheilhaften Lichte ſehen, in welches der geſchickte Mahler es geſtellt hat."

„Hieraus läßt ſich alſo leicht die Würde und der Rang, der dem Portrait unter den Werken der Mahlerey gebühret, beſtimmen. Es ſteht unmittelbar neben der Hiſtorie. Dieſe ſelbſt bekommt einen Theil ihres Werthes von dem Portrait. Denn der Ausdruck, der wichtigſte Theil des hiſtoriſchen Gemähldes, wird um ſo viel natürlicher und kräftiger ſeyn, je mehr wirkliche aus der Natur genommene Phyſionomie in den Geſichtern iſt. Eine Sammlung ſehr guter Portraite iſt für den Hiſtorienmahler eine wichtige Sache zum Studium des Ausdrucks."

„Der Portraitmahler intereſſirt uns durch ſeine Arbeit vielfältig: weil er uns mit Charakteren der Menſchen bekannt macht. Iſt er ſelbſt ein Kenner der Menſchen, und dieſes iſt gewiß jeder gute Portraitmahler, und hat der, welcher das Portrait betrachtet, Gefühl genug, die Seele in der Materie zu ſehen, ſo iſt jedes gute Portrait, ſelbſt von unbekannten Perſonen, ein merkwürdiger Gegenſtand für ihn. Er wird, ſo wie durch die Tragödie, Comödie und das Heldengedicht, bald Hochachtung, bald Zuneigung, bald Verachtung, Abneigung und jede Empfindung, wodurch Menſchen mit andern verbunden, oder von ihnen getrennt werden, dabey fühlen. Noch mehr wird es ihn intereſſiren, wenn die Urbilder ihm perſönlich, oder aus anderer Erzählung bekannt ſind."

„Hierzu kommt noch die faſt in allen Menſchen vorhandene Neigung, Perſonen, deren Charakter und Thaten uns aus Erzählungen wohl bekannt ſind, aus ihrer Geſichtsbildung und Geſtalt kennen zu lernen. Es macht uns ein großes Vergnügen, ſo oft es ſich trifft, das wir Menſchen, deren Ruhm uns ſchon lange beſchäftiget hat, zu ſehen bekommen. Was würde man nicht darum geben, einen Alexander, Sokrates, Cicero, Cato, Cäſar und dergleichen Männer, ſo wie ſie gelebt haben, zu ſehen? Dieſe Neigung kann durch das Portraitmahlen befriedigt werden.“

„Zu dem allen kommt noch, daß dieſe Mahlerey ein ſehr kräftiges Mittel iſt, die Bande der Hochachtung und Liebe, nebſt allen andern ſittlichen Beziehungen zwiſchen uns und unſern Voräſtern, und den daher entſtehenden heilſamen Wirkungen auf die Gemüther ſo zu unterhalten, als wenn wir die Verſtorbenen bisweilen wirklich noch unter uns ſähen. Ich habe im Artikel Opera ein Beyſpiel angeführt, woraus zu ſehen iſt, daß ein Portrait beynahe eben ſo ſtarken Eindruck auf den Menſchen machen kann, als die Perſon ſelbſt. Und aus einer neuern Anekdote kann man ſehen, was für wichtige Wirkungen bisweilen ein Portrait haben kann. Man erzählt nähmlich, daß das Portrait von dem nachherigen König Heinrich dem III. in Frankreich, das Monlüc, Biſchof von Valence, in Pohlen ausgetheilt hat, viel beytragen habe, dieſem Prinzen die Pohlniſche Krone zu verſchaffen, da es den Pohlen den Verdacht, als ob er Urheber der verfluchten St. Bartholomäus-Mordnacht geweſen, völlig benommen haben ſoll.“

„Dar-

„Darum verdienet dieſer Zweig der Kunſt ſo gut, als irgend ein anderer, mit Eifer befördert zu werden, und der Portraitmahler behauptet einen anſehnlichen Rang unter den nützlichen Künſtlern. Nicht bloß die Wichtigkeit ſeiner Arbeit, ſondern auch die zu dieſem Fache erforderliche Talente berechtigen ihn, Anſpruch darauf zu machen. Es müſſen mancherley und große Talente zuſammen treffen, um einen Portraitmahler, wie Titian und Van Dyk waren, zu bilden. Was irgend die Kunſt zur Täuſchung des Auges vermag, muß der Portraitmahler beſitzen. Aber das, was eigentlich zur Kunſt gehöret, und gelernet werden kann, iſt das Wenigſte. Vorzüglich muß er das ſcharfe Auge des Geiſtes haben, die Seele ganz in dem Körper zu ſehen. Die Phyſionomie gründet ſich auf ſo mancherley kaum wirkliche Züge, daß eine jede Kleinigkeit empfindendes Auge, und eine auch die geringſten Eindrücke richtig faſſende und beurtheilende Vorſtellungskraft dazu gehöret, ſie richtig zu faſſen, und überhaupt eine höchſt empfindſame Seele, ſie zu verſtehen. Der Portraitmahler, wenn er ein Meiſter in ſeiner Kunſt ſeyn will, muß Dinge, die andere Menſchen kaum dunkel fühlen, wenigſtens in einem ziemlichen Grade der Klarheit ſich vorſtellen: da er ſie im Gemählde nachahmen muß, kein Menſch aber das nachahmen kann, was er ſich nicht klar vorſtellt. Das Feuer oder die ſanfte Zärtlichkeit des Auges; das Leben, welches man auch ohne Bewegung, und ohne das Gefühl der Wärme empfindet; der Scharfſinn oder die Trägheit des Geiſtes; Sanfmuth, oder Rohigkeit der Seele — wer kann uns ſagen, wie ſich dieſes alles auf dem Geſichte zeige? Der Portraitmahler

muß es beſtimmt erkennen; denn er bringt es in das Bild, und gewiß nicht von ungefähr."

„Wer nur dieſem nachzudenken vermag, wird begreifen, das hierzu eben ſo viel ſeltene Gaben des Genies erfordert werden, als zu irgend einer andern Kunſt, um darin groß zu werden. Ich habe mehr als einmahl bemerkt, daß verſchiedene Perſonen, die ſich von unſerm Graf, der vorzüglich die Gabe hat, die ganze Phyſionomie in der Wahrheit der Natur darzuſtellen, haben mahlen laſſen, die ſcharfen und emfindungsvollen Blicke, die er auf ſie wirft, kaum vertragen können; weil jeder bis in das Innere der Seele zu dringen ſcheinet."

„Wenn kann man von einem Portrait ſagen, es ſey vollkommen? Ich getraue mir nicht, dieſe Frage mit völliger Deutlichkeit oder Gewißheit zu beantworten. Aber einige der hierzu nöthigen Eigenſchaften eines ſolches Gemähldes will ich ſuchen anzuzeigen."

„Das erſte iſt, daß die wahren Geſichtszüge der Perſonen, ſo wie ſie in der Natur vorhanden ſind, auf das Richtigſte und vollkommenſte mit Uebergehung des Zufälligen, das jeden Augenblick anders iſt, vermittelſt richtiger Zeichnung dargeſtellt werden. Es geſchieht oft, daß ein Menſch einige Minuten lang Züge in ſeinem Geſicht zeiget, und dem Charakter ſeiner Phyſionomie überhaupt beynahe entgegen ſind, wenigſtens ihm etwas fremdes und ungewöhnliches einprägen. Dergleichen muß der Portraitmahler übergehen. Er muß beurtheilen können, was jeder Phyſionomie natürlich, und ſo zu ſagen, inwohnend, und was vorübergehend, und etwas gezwungen iſt. Nur jenes muß er ins Portrait bringen. Denn muß die Kopfſtellung, und überhaupt die

Hal=

Haltung des ganzen Körpers mit dem Charakter, den das Geſicht zeiget, übereinſtimmen. Jeder aufmerkſame Beobachter weiß, wie richtig das Gemüth des Menſchen ſich in der Haltung des Kopfs, in der ganzen Stellung und Gebehrdung des Körpers zeiget. Dieſes muß nothwendig mit der Phyſionomie übereinſtimmen, und es würde höchſt anſtößig ſeyn, einem ſanften und beſcheidenen Geſicht eine freche Kopfſtellung zu geben.“

„In Anſehung des Colorits, hat der Portraitmahler nicht nur die allen Mahlern gemeinen Regeln der guten Farbengebung, Haltung und Harmonien gemein, wovon hier nicht beſonders zu ſprechen iſt; ſondern er muß den Ton der Farbe, und das beſondere perſönliche Colorit ſeines Urbildes richtig zu treffen wiſſen, und ein Licht ſuchen, das ſich dazu ſchickt. Einige Geſichter wollen in einem etwas hellen, andere in einem mehr gedämpften Lichte geſehen ſeyn; einige thun etwas ſtärkere, andern kaum merkliche Schatten gut. Dieſes alles muß der Mahler zu empfinden im Stande ſeyn. Ueberhaupt muß das Licht ſo gewählt ſeyn, daß das Geſicht ſein eigentlicher Mittelpunkt iſt, und die Stelle des Gemähldes wird, auf die das Auge immer zurück geführt wird. Das Auſſerordentliche in dem Lichte, ſo wie Rembrand es oft gewählt hat, wollen wir, wenig auſſerordentliche Fälle ausgenommen, nicht rathen. Darin muß man mehr Van Dyks Art ſtudiren und nachahmen.“

„Vornähmlich muß der Portraitmahler ſich dafür hüten, daß zwey gleich helle, oder gleich dunkle Maſſen im Portrait erſcheinen. Die vollkommenſte Einheit der Maſſe thut da die beſte Wirkung, und ſchafft die von Kennern ſo

ſehr geprieſene Ruhe des Auges, die hier nöthiger, als irgendwo iſt, damit man ſich der ruhigen Betrachtung der Geſichtsbildung ganz überlaſſe.“

„Daß weder in der Kleidung, noch in den Nebenſachen irgend etwas ſoll angebracht werden, wodurch das Auge vorzüglich könnte gereizt werden, verſteht ſich von ſelbſt. Gegen das Geſicht muß im Portrait gar nichts aufkommen; dieſes iſt das Einzige, das die Aufmerkſamkeit an ſich ziehen muß. Hat der Mahler etwas von zufälligen Zierrathen anzubringen, ſo muß er, mit dem Geſchmack der ſchlaueſten Buhlerin, es da anbringen, wo es den Charakter des Ganzen erhöhet. Je mehr er verhindern kann, daß das Auge weder auf einen andern Theil der Figur, noch gar auf den hintern Grund ausſchweiſe, und ſich dort verweile, je beſſer wird ſein Portrait ſeyn. Die franzöſiſchen Mahler, die insgemein ſehr viel Geſchicklichkeit in natürlicher Darſtellung der Gewänder haben, thun doch eben dadurch, daß ſie dieſelben entweder zu hell halten, oder einen kühnen mahleriſchen Wurf darin ſuchen, den Portraiten ſchaden. Ich geſtehe, daß ich kaum ein Portrait von dem mit Recht berühmten Rigaud geſehen, wo mir nicht ſeine Bekleidung, ſo ſchön ſie in andern Abſichten ſeyn mag, anſtößig geweſen. Man iſt gezwungen, ihr einen beträchtlichen Theil der Aufmerkſamkeit zu widmen.“

„Man empfiehlt dem Mahler, und die meiſten laſſen es ſich nur allzu ſehr angelegen ſeyn, den Perſonen in Zeichnung und Farbe etwas zu ſchmeicheln, das iſt, beydes etwas zu verſchönern. Wenn man damit ſagen will, das gewiſſe zum Charakter der Phyſionomie wenig beytragende,

dabey eben nicht angenehme Kleinigkeiten, ſollen übergangen werden, ſo mag der Mahler dem Rath immer folgen. Er kann ſogar in den Verhältniſſen der Theile bisweilen etwas verbeſſern, einige Theile näher an einander, andere etwas aus einander bringen; wenn nur dadurch der wahre Geiſt der Phyſionomie, worauf hier alles ankommt, nicht verletzt wird."

„Das Colorit muß überhaupt den Ton und die Farbe der Natur haben, ſtreng oder lieblich, einfärbig oder mannigfaltig ſeyn, wie es ſich im Urbild zeiget. Dieſer aber hindert den Mahler nicht, kleine Fehler deſſelben zu verbeſſern, und Harmonie zu beobachten, wo ſie in der Natur etwas vernachläſſiget worden iſt. Etwas muß das Helle immer übertrieben ſeyn. Denn die Zeit ſtimmt insgemein die hellen Farben etwas herunter, und dann hängen auch die Portraite meiſtentheils ſo, daß kein Ueberfluß von Licht darauf fällt."

„Der Holländer Ten-Kate gibt *) den Rath, die Perſon etwas entfernt ſitzen zu laſſen, damit verſchiedene Kleinigkeiten in Zeichnung und Farbe, die nicht zur ſchönen Natur gehören, dem Auge des Mahlers entgehen. Der Rath könnte gut ſeyn, wenn nicht eben ſo viel zum Schönen gehörige Kleinigkeiten dadurch ebenfalls unſichtbar würden; die nicht zum Schönen gehörigen Kleinigkeiten, in deren genauer Darſtellung ein Denner und Seybold ein großes Verdienſt ſuchten, kann ohnedem ein Mahler von Geſchmack leicht vermeiden."

„Man hat oft eine nicht unwichtige Frage über die Portraitmahlerey aufgeworfen, ob man die

*) In der Vorrede der Uebersetzung Richardson's.

die Perſonen in Handlung, oder in Ruhe mahlen ſoll? Gar viel Liebhaber rathen zum erſten, und ſchätzen die ſogenannten hiſtoriſchen Portraite am meiſten. Allein es läßt ſich dagegen dieſer erhebliche Einwurf machen, daß die Ruhe das Ganze des Charakters allemahl beſſer ſehen läßt. Denn bey der auch nur einigermaßen wichtigen Handlung herrſcht natürliche Weiſe eine nur vorübergehende Gemüthsanlage über die ganze Phyſionomie und man hat alsdann nur das Portrait der Perſon in dieſen Umſtänden. Vielleicht war es eine Folge dieſer Betrachtung, daß die Alten in ihren Statuen die Perſonen meiſtentheils in ruhigen Stellungen bildeten. Es kann freylich Fälle geben, wo der wahre Charakter einer Perſon während einer gewiſſen Handlung, ſich im beſten Lichte zeiget: iſt dieſes, ſo wähle man in einem ſolchen Fall eine hiſtoriſche Stellung."

„In Anſehung der Kleidung iſt der Geſchmack ſehr verſchieden. Mich dünkt, es ſey das beſte, daß man ſich nach dem Ueblichen richte, und jeden ſo mahle, wie man ihn zu ſehen gewohnt iſt. So gern ich ein wahres Portrait vom Cicero haben möchte, ſo würde dieſer Römer in einer griechiſchen, oder perſiſchen, oder gar in einer neuen Kleidung mir wenigen Vergnügen machen; ſo wenig als ich den Sokrates in der römiſchen Toga haben möchte. Da nun in künftigen Zeiten mancher, in Abſicht auf uns, eben ſo denkend wird, ſo ſcheinet es, man ſollte kein Portrait anders bekleiden, als wie die Perſon ſich zu kleiden gewohnt iſt."

Von der Portraitmahlerey handeln: Giovb. Armenini im 2ten Kap. des 3ten Buches ſ. Precetti della Pittura, S. 111. (De' Ritratti del naturale, e dove conſiſte la difficoltà di farſi bene, e da

che

che procede, che le più volte quelli, che hanno maggior diſſegno . . . li ſanno men ſomiglianti di quelli, che ſono men perfetti di loro). — Livre de Portraiture, von Ann. Carrache, 30 Bl. geſtochen von Poilly — Livre de la vraye Science de la portraiture decrite et demontrée par Jean Couſin, Par. 1589. 4. 1635. 4. verbeſſert 1676. 4. — Elemens de portraiture, par le Sr. de St. Igny, Par. 1630. 12. mit K. — Livre de portraiture, contenant par une facile inſtruction pluſieurs plans et figures de contes les parties ſeparées du corps humain, recueillies des plus excellens peintres de toute l'Italie . . . p. Jean le Clerc, P. 1640. 4. 36 Bl. — Livre de Portraiture, nach Lebrun, von Simonneau, 18 Bl. — Livre de portraiture, von ebend. 14 Bl. — Abr. Boſſe ſchreibt ſich in einer, ohne Titel gedruckten Sammlung von Briefen S. 72. ein Werk darüber unter dem Titel: Les premiers enſeignemens de la portraiture pour la jeuneſſe, ou autres qui ſ'y voudront adonner 8. zu, welches ich nicht näher nachzuweiſen weiß. — In dem Rec. de quelques pieces concernant les arts, P. 1757. 12. findet ſich S. 144. ein Memoire über das Uebliche in der Portraitmahlerey. — Von den verſchiedenen Urtheilen über die Aehnlichkeit der Bildniſſe, von Hrn. C. aus dem Franzöſiſchen, in der Biblioth. der ſchönen Wiſſenſch. B. 8. S. 209. u. f. — Von dem Verdienſte des Portraitmahlers von Joſ. v. Sonnenfels, Wien 1768. 8. In Köremons Natur und Kunſt handelt der 31te §. des 2ten Th. S. 82. von den Abbildungen oder Portraiten in der Bildhauerkunſt; und der 5te Abſchn. S. 158 von der Nachahmungskunſt, oder der ſogenannten Portraitmahlerey. — Im 1ten Th. des Oreſtrio, der XXXI. Abſchn. S. 311. eben davon. — In C. L. Junkers Grundſätzen der Mahlerey wird S. 39. u. f. davon gehandelt. — Gedanken über das Portraitcoſtume von M. Klotz finden ſich im 13ten St. des Meuſelſchen Muſeums. — — Auch kommt eben dieſe Materie vor in des Abr. Boſſe Sentimens ſur la diſtinction des diverſes manieres de peinture, deſſein et gravure . . ., Par. 1649. 12. (des Chemeins pour arriver promtement et facilement à bien portraire). — In dem 7ten Buche des großen Mahlerbuches von Laireſſe, Th. 3. S. 1. u. f.

(Von den Abbildungen oder Contrefaiten; von den Mängeln des Angeſichtes und der andern Gliedmaßen; was in einem Contrefait, vornähmlich aber bey den der Weibsperſonen wahrzunehmen iſt; von der Erwählung der Betagungen, Kleidungen, oder Gewänder und Gründe . . . nebſt einer Abhandlung des Augenpunktes; von den Contrefaiten in das Kleine; von Beyfügung der Objekte zu Portraiten der Perſonen von verſchiedenem Stande; von den ſich am beſten bey den Contrefaiten ſchickenden Farben der Kleidungen oder Gewänder; von dem Nahahmen großer Meiſter in Mahlung der Portraite) — In de Piles Cours de peinture par principes, S. 204. u. f. Amſt. 1767. 12. (Sur la manière de faire les portraits; de l'air relativement aux portraits; ſ'il eſt à propos de corriger les défauts du naturel dans les portraits, le colorit des portraits; les ajuſtemens des portraits; la pratique du portrait; la politique relativement aux portraits). — Von Richardſon in ſ. Eſſai ſur la Theorie de la peinture. Oeuvr. Tom. 1. S. 62. 80. 135. 148. (Le peintre en portrait ne doit pas toujours ſuivre une même route; lorsqu'il juge à propos de flatter ſes portraits, il faut que la flatterie ſoit réellement une flatterie, ce qui ne pourroit être ſi elle étoit trop viſible; quoiqu'on demande une reſſemblence exacte, il faut pourtant faire attention aux accidens defectueux, et y remedier; pour les portraits il faut bien conſiderer le caractére de la perſonne, et ſa condition; lorsque le ſujet a quelque choſe de ſingulier, dans la diſpoſition, ou dans les mouvemens de la tête, des yeux etc. (pourvû que cela ne ſoit pas meſſeant) il faut l'exprimer par des traits bien marqués; l'il y a quelque choſe de particulier à remarquer dans l'hiſtorie de la perſonne, et qu'il convienne de l'exprimer, cela ſert d'addition à l'expreſſion, et contribue au mérite du portrait; les carnations . . . des portraits doivent être travaillées avec exactitude, et après cela, les touches y doivent être placées avec verité; dans les portraits il ne faut point faire de lignes longues, et d'une groſſeur egale, comme ſur les paupières ſur la bouche, et il faut eviter un grand nombre de traits durs; — le peintre en portraits doit repreſenter ſes perſonnages enjoués et de bonne humeur; mais avec une varie-

té,

té, qui convienne au caractère de la perſonne tirée; il doit auſſi relever par ſon idée, les caractères de ſes perſonnages; . . . il ne faut pas prodiguer la dentelle, ni le balon, ni la produre, ni les joyaux; conſiderations ſur la manière de draper en fait de portraiture etc.). — Bemerkungen über die Portraitmahlerey im hiſtoriſchen Style finden ſich in einem der Diſc. des Reynolds, in der Neuen Bibl. der ſchönen Wiſſ. Bd. 17. S. 211. — und noch mehrere in ſeiner Rede über den Geſchmack in der Mahlerey, ebend. Bd. 24. S. 20. u. a. andern St. m.

Der Portraitmahler (obgleich nicht der ganz großen und vortrefflichen) ſind ſehr viele geweſen, und wenn daher, in dem folgenden Verzeichniſſe, einige von Bedeutung übergangen worden ſind; ſo iſt es nur der großen Anzahl derſelben zuzuſchreiben. Giorg Barbarelli, Giorgione gen. (1511) Franc. Monſignore († 1519) Leon da Vinci († 1520) Rafaele Sanzio di Urbino († 1520) Fr. Torbido, Il Mauro gen. († 1522) Albr. Dürer († 1528) Andrea del Sarto († 1530) Lucas von Leyden († 1553) Ant da Correggio († 1534) Giov. Ant. Segillo, Licinio da Pordenone († 1540) Joh. Holbein († 1544) Sebaſtian del Piombo († 1547) Tonfano Altiſſimo (1550) Luc. Angoſciola († 1565) Franc. Vecelli (1570) Joh. Aſper († 1571) Ant. Moro († 1575) Tiziano Vecelli († 1570) Orazio Vecelli († 1579) Gior Vaſari († 1584) Lucas Müller von Kranach († 1586) Paolo Cagliari, Veroneſe gen. († 1588) Bern. Campi (1590) Fres Apollodoro († 1590) Marca Tintoretto (1590) Giac. da Ponte, Baſſano gen. (1592) Franc. Baſſano († 1594) Giac. Robuſti, Il Tintoretti gen. († 1594) Par Pordone (1595) Giac. Palma, Il Vecchio († 1596) Carlo Cagliari († 1596) Benedict. Cagliari († 1598) Scia Pulzone († 1600) Lavinia Fontana († 1602) Agoſtino Caracci († 1602) Aleſſandro Allori, Bronzino gen. († 1607) Ambroſ. Figino († 1608) Taddeo Zucchero († 1609) Annib. Caracci († 1609) Feder. Barocci († 1612) Piet. Facchetti († 1613) Gianb. Baſſano (1613) Sophonisba Angoſciola († 1620) Franz Porbus († 1622) Girol. Baſſano († 1622) Leandro Baſſano († 1623) Georg Jameſon (1623) Lucas von Valckenburg († 1625) Gabr. Cagliari († 1631) Girol. Ferraboſco († 1632) Sal. Coningh (1640) P. P. Rubens († 1640) Mich. Janſ.

Mi=

Mirevelt († 1641) Anton von Dyke († 1641) Dom. Zampieri, Il. Domenichino gen. († 1641) Sim. Vouet († 1641) Jacob Backer (1641) Guido Reni († 1642) Will Dopſon († 1647) Johann von Raveſteyn (1655) Dav. Beck († 1656) Frz. Hals († 1656) Diego Velazquez († 1660) Bartholome van der Helſt (1660) Jacob Delft († 1661) Eliſabeta Sirani († 1664) Adr. Hannemann (1665) Giob. Caſtiglione, Il. Genoeſe genannt († 1670) Paul Rembrand van Ryn († 1674) Franc. Cairo († 1674) Theod. Roos (1675) Jac. Jordaens († 1678) John van Reyn (1678) Pet. Lely, van der Faes genannt († 1680) Ger. Terburg († 1681) Caſp. Netſcher († 1684) Johann Riley († 1691) Nic. Maas († 1693) Pierre Mignard († 1695) Mar. Beal († 1697) Alonſo Arco, Sordillo de Perada gen. († 1700) Jacob van der Baan († 1702) David van der Plas († 1704) Vinc. Vittorja († 1709) Nic. Canaſſa († 1713) J. Cloſtermann († 1713) Jac. d'Agan († 1716) Sebaſt Bombelli († 1716) Jac. Torenvliet, Jaſon genannt (1719) Conſtantin Netſcher († 1722) Gottfried Kneller († 1723) Arnold de Vuez († 1724) Joh. Frz. Douven († 1727) Jonath. Richardſon (1728) Joh. Vollevens († 1728) Arn. van Boonen († 1729) Johann van der Banck (1730) Franc. de Troy († 1730) Theodor Netſcher († 1732) Alexis Simon La Belle († 1724) David Le Clerc († 1738) Joh. Kupezky (1740) Hermann van der Myn († 1741) Hiac. Rygaud († 1743) Jeanb. Vanloo († 1745) Nic. de Largiliere († 1746) Balth. Denner († 1749) Franz. Stamyart († 1750) Vinc. de Montpetit (1750 Erfinder der ſogenannten Peinture eludorique). Alan Ramſay (1750) Joh. Vollevens (1750) Dom. van der Smiſſen (1750) Phil van Dyk († 1753) Ant. Pesne († 1757) Ad. Manvoky (1757) Girol. Pomp. Battoni (1760) Pietro, Gr. van Rotary († 1764) Joh. Georg Ziſenis (1764) Joh. Chriſtian Fiedler († 1765) Thom Worlidge († 1766) Jacq. Andre Joſ. Aved (1766) Martin von Meytens († 1770) Ch. Amad. Vanloo († 1770) F. Cotes († 1772) Jean L. Tocque († 1772) Joh. Zoffani (1777) Jean Et. Liotard († 1777) Ant. Raph. Mengs († 1779) Georg. Lieſiewsky (†) Gains Boroug († 1787) Joſ. Reynolds (†) Ant. Graf — Jual — Louis Ren. Vialy — Boſe — Benj. Weſt — Eb. Gottl. Hausmann — Joach. Mart Falbe

Anna

Anna Dor. Terbuſch — Schoenau — Joh. Heinrich Tiſchbein — Schröder — Beachy — Downman — u. a. m. —

Sammlungen von Bildniſſen, und zwar alter Griechen und Römer überhaupt, nach geſchnittenen Steinen, Münzen und Büſten geſtochen: Iac. Mazochii Imperat. et illuſtr. Viror. Imagines ex ant. numismat. R. 1517. 8. — Joa. Huttichii Imperat. tam gr. quam latinor. Foeminar. et Tyrannor. Icones . . . Argent. 1525. Lugd. Bat. 1550-1554. 8. Mit einem deutſchen Titel, Straßb. 1526. 8. — Iac. de Strada Theſ. Antiq. Epit. h. e. Imperat. romanor. oriental. et occidental. Icon. ex ant. numism. Lugd. Bat. 1553. 4. Rom. 1557. 8. Tigur. 1559. f. Franzöſ. v. J. Louveau, Lyon 1553 4. Ueberhaupt 177 Holzſchn. — Guil Rouillii promtuar. Icon. inſignior. a ſeculo hominum . . . Lugd. 1553. 4. 2 Th. verm. u. Ital. ebend. 1577 — 1578 4. Franz. ebend. 1581 u. 1598. 4 (Der Bildniſſe überhaupt ſind über 900; ſie fangen mit Adam und Eva an. Aber nicht einmahl die Abbildungen der alten Griechen und Römer ſind nach guten Originalen gezeichnet. Auch finden ſich deren bis auf die Zeiten Heinrich des 2ten von Frankreich. Die Holzſchnitte ſelbſt ſind ſauber gearbeitet). — Le Imagine delle Donne Auguſte . . . da Enea Vico Ven. 1557. 4. Lat. von Natalis Comes, ebend. 1558. 4. Reliquae Auguſtarum Imagines a Plotina ad Saloniam . . ed. a Iac. Franco, Ven. ſ. a. 4. — Hub. Golzii Icones Imperator. Romanor. ex priſc. numism. Brug. Fl. 1558. f. Antv. 1645. f. Verm. mit den Bildniſſen der übrigen Kaiſer bis auf Ferdinand den 3ten als der 5te Th ſ. Oper. Antv. 1508. f. überh. 156 Bl. (Ob das Werk, wie irgendwo geſagt iſt, urſprünglich mit einem ſpaniſchen Titel zu Antwerpen erſchienen, weiß ich nicht? Hirſch in der Bibl. numism. führt eine italieniſche Ausg. an; und mit einem deutſchen Titel iſt es zu Würzburg gedruckt. Aber, ſo viel iſt gewiß, daß nicht, wie in den Meuſelſchen Miſcell. Heft 1 S. 12 geſagt wird, die Abbildungen ſchon in der Manier des Le Prince, ſondern nichts als ehrliche bekannte Holzſchnitte mit zwey Stöcken gemacht, ſind) — Inſignium aliquot viror. Imagines. Lugd. 1559. 8. (Alle Philoſophen und Gelehrte bis auf die Zeiten Conſtantin des Großen; überhaupt

143, aber keineswegeſ nach Statuen oder Münzen, ſondern bloß nach der Phantaſie gezeichnet; Holzſchn.) — Illuſtr. Viror. ut extant in urbe, expreſſi vultus, R. 1569. 4. (Sie ſind von Auguſtino Veneto geſtochen und beſtehen aus 48 Bl. Eine andere Ausg. von Achilles Statius enthält deren ſchon 52. Eine dritte, von eben dem Jahre, bey Bolzetta, auf deren Titel Auguſtino genannt, die aber eigentlich zu Padua im J. 1648 gemacht iſt, beſteht ebenfalls aus 52 Bl.) Eben dieſe Bildniſſe, verm. unter dem Titel, Imag. et Elogia Vir. ill. ex Bibl. Fulvii Urſini 1570. f. Wieder verm. und mit dem Titel: Illuſtr. Imag. ex Ant. Mar. Numism. et Gemmis ... Theod. Gallaeus delin. incid. Antv. 1598. 4. 151 Bl. Verm. mit 17 Bl. und einem lat. Commentar von Joh. Fabri, Antw. 1606. 4. Frzſch. von C. C. Baudelot, Par 1710. 4. Eben dieſes Werk, vermehrt herausg. von J. P. Bellori, mit der Aufſchr. Imag. veter. illuſtr. Philoſ. Poetar. Rhetor. et Orator... Rom. 1685. f. 3 Th. 1739 f. und in den erſten Bänden des Gronovſchen Theſ. Der Bl. ſind überhaupt 92, und der Bildniſſe 396. Es veranlaßte Dulodori IL. Begerii Relat. Colloq. quorundam ... 1702. f. — Illuſtr. Philoſ. et Sapient. effigies ab eor. numism. extr. Ven. 1580. 4. überh. 74 Bildn. — Portraits et Vies des hommes illuſtr. grecs, lat. et payens ... p. Andre Thevet, Par. 1584. f. 2 Th. wovon der erſte 81 und der zweyte 138 Bildn. enthält. Aber das Ganze iſt ein wahrer Miſchmaſch, ohne alle Ordnung und die wenigſten der alten Köpfe nach Bruſtbildern gezeichnet; Kirchenväter, arabiſche Chimiſten, heidniſche Philoſophen, türkiſche Kaiſer u. d. m. ſtehen unter einander, bis auf die Zeiten herab, wo der Verf. lebte. Im J. 1671 erſchien das Werk mit verändertem Titel in 8 Bd. in 8. — Imag. XXIV. Caeſar. a Julio ad Alex. Sever. ab antiq. marmoribus, Ven. 1585. f. — L. Hutſii Effigies XII. p, Caeſ. et LXIV ipſor. uxor. et Parent. Frft. 1597, f. Spir. 1599. 4. — XII Caeſ. R. Imag. ex numism. E Muſeo Fr. Swertii, Antv. 1603. 1612. 4. — Iconografia, cioè diſegni d'Immagini, cav. per Giov. Angel. Canini da frammenti di marme. da gioje e medaglie ... Rom. 1669. f. Mit dem frzſch. Titel: Les Images des Heros et grands Hommes de l'Antiq. deſſ. p. G. A Canini, grav. par MM, Picart et Vallet, Amſt.

1-31. 4. (Die Zahl der Bildn. beläuft ſich auf 500.) Effigies rom. Imperator. ex antiq. Numism. Reg. Chriſtinae, del. Pet. Aquila Panormitanus, R. 1681. f. 14 Bl. (Hr. v. Heinecke ſagt, daß die Bildniſſe von Jul. Cäſar bis auf Leopold den erſten gehen.) — Effigies viror. ac foeminar. illuſtr. quibus in graec. aut. lat. monum. aliqua memoriae pars datur . . . Lugd. B. apud Petr. van der Aa, ſ. a. f. in 9. Thln. od. 4 Bden, welche überhaupt 314 Bl. enthalten. — Illuſtr. Viror. Philoſ. Orator. etc. Icon ex Marmor. antiq. del. a P. P. Rubens, ſc. a Lud. Vorſterman. P. Pontio etc. ſ. l. et a. f. 12 vortreffl. Bl. — Lud. Patarol Series Auguſt. Auguſtar. Caeſar. et Tyrann. a Jul. Caeſ. ad Car. VI. c. eor. numism. ex nummis, Ven. 1702. 1740. 8. — Henr. Spoor Faviſſae utriusque antiquitat. tam Rom. quam Graec. in quibus reperiuntur ſimulacra Deor. Icones magnor. Ducum, Poetar. etc. Ultraj. 1707. 4. (Die Bildn., welche ſich auf 100 belaufen, ſind nach geſchnittenen Steinen gemacht, und finden ſich faſt alle, nach eben dieſen Zeichnungen, ſchon in dem Werke des Canini) — Raccolta dei Baſti, degli Imperad. Rom. delle Donne illuſtri, dei Filoſofi etc. eſiſtenti nella Galleria di Firenze 1779. 4. — Gallerie der alten Griechen und Römer . . . von Gottl. Fried. Riedel, Augsb. 1780. 4. 24 Bl.

Sammlungen von Bildniſſen neuerer römiſcher Kaiſer, Könige u. ſ. w. Der Keiſer, Künige und anderer fürtreflichen; beider Geſchlecht, Perſonen kurze Beſchreibung und wahre Conterfeytung, Frft. 1538. 4. — Bildtnuſſen der Rhoemiſchen Keyſeren, ihren Weybern und Kindern, Zür. 1585. 8. — I. B. de Cavalleriis CLVII. Imper. et XXXI. Pontif. Max. Imag. R. 1585. 8. — Auguſt. Imperat. Reg. atque Archid. illuſtr. Princ. . . . veriſſimae Imagines, Io. B. Fontana del. D. Cuſtodi ſc. Oenip. 1601. f. 125 Bl. — Aquila romana; ovv. la Mon. occid. da Carlo M. infinc alla coronat. di Leopoldo I. . . . da Palazzi i Ven. 1679 fol. — —

Von ehemahligen Königen von Frankreich: Portr. des Rois de France depuis Pharamond jusqu'à Henri III. par Virg. Solis et J. Amman, Nor. 1566. 4. Mit einem lat. Titel 1576. 4. 62 Bl. — Les vrais Portraits des Rois de France, depuis Clovis jusqu'à Louis XIV. p. Jacq. de Bie, P. 1634. f.

58 Bildn. — Les vrais portraits des Dauphins de France, publ. p. Remy Capitaine, von ebend. 1641. f. 16 Bildn. — Les vrais Portraits de Reines de France. von ebend. f. 60 Bildn. — Monarchie franç. ou Rec. chronol. des Portr. de tous les Rois et des Chefs des prèmieres familles depuis Pharamond jusqu'à Louis XV. par Gautier d'Agoty, fils. Par. 1770. 4. — —

Von Königen von Neapel: Reg. Neapolit. vitae et effigies, Auct. B. C. Aug. Vind. 1605. f. 26 Bl. —— Von Schweden: Verz. und Konterfeiten aller K. in Schweden, Nürnb. 1707. (wahre Nürnberger Arbeit.) — Von Ungarn: Iac. a Mellen Series Reg. Hungar. e nummis aur. quos vulgo Ducatos appellant, Lub. 1690. 4. Deutsch von G. H. Burghart, Bresl. 1750. 4. — Von Pohlen: Icon. et Hiſt. Princ. ac Reg. Polon. a Neugebauero. 4. — Von ſächſischen Fürſten: Abcontrafactur und Bildn. aller Großherzoge Chur= und Fürſten zu Sachſen, durch M. Joh. Agricola, Wittenb. 1563. 8. Nic. Reusneri, Icon. Imperat. Reg. Princ. Elector. et Duc. Saxon. Ien. 1597. f. — Von öſterreichiſchen Fürſten: Franc. Tertii Bergom. Auſtriacae Gentis Imag. Oenop. 1569. f. — Von Fürſten aus dem Hauſe Medicis: Regiae Fam. Mediceorum Etrur. Princ. Imagines, von Fr. Altgrini 50 Bl. Verm. mit dem Titel, Cento Ritratti della Real famiglia de' Medici. 1762. f. — Von Herzogen von Lothringen: Iconi Ducum et Gubern. Lothar. Brabant. Limb. 1669. 4. 51 Bl. — Von ſavoyiſchen Fürſten: Portr. des Princ. Comt. et Ducs de Savoye, f. 33 Bl. — Von naſſauiſchen und oraniſchen Fürſten: Princ. Hollandiae et Weſtfriſiae ab a. 1553. von P. Soutmann und C. Fiſcher, 1650. f. 40 Bl. — — Vermiſchte Sammlungen von Fürſten: Les veritables Portraits de quelques Princ. qui ont vecu du tems de la reforme en 1562. — Effigie natur. de' maggiori Principi e piu valoroſi Capitani, di And. Vacchario, R. 1597. 4. — Portr. des Princes, Seigneurs et perſ. ill. p. Montcornet, Par. 1680. fol. — —

Vermiſchte Sammlungen von neuern berühmten Männern allerhand Art aus allen Völkern, worunter ſich auch einige Fürſten befinden: Icones quinquaginta Viror. illuſtr. . . . per Th. de Bry. Frft. 1569. 4. Verm. ebend. 1567 — 1598.

— 1598. 4. 2 Th. Der 3te Th. erſchien 1598. und der vierte 1599 jeder von 50 Bildn. Unter dem Titel: Vit. et Effig. C. C. viror. illuſtr. Frcft. 1628. 4. der 5te Th. 1635. 4. mit 20 Bildn. Alle 5 Theile mit dem Titel: Bibl. Chalcograph. Frcft. 1636 u. 1650. 4. Der 6te Th. v. Furk geſt. ebend. 1650. 4. 53 Bildn. Der 7te Th. von Clem. Ammon. geſt. ebend. 1650. 4. Der 8te Th. Heidelb. 1652. 4. Der 9te Th. ebend. 1654. 4. Alle 9 Theile mit dem Titel: Icon. vir. illuſtr. 1654. 4. und endlich, unter der Aufſchr. Biblioth. chalcogr. ebend. 1669. 4. — Ph. Gallei Effigies XLIII. viror. doctor. de diſcipl. bene merent. Ant. 1572. 4. Effig. LI. doctor. viror. .. von ebend. Antv. 1587. 4. Beyde zuſ. mit dem Titel: Imag. doctor. viror .. Antv. 1595. überh. 94 Bl. — La Proſopographie ou Deſcr. des perſonnes inſignes . . . p. Ant. du Verdier, Lyon 1573 4. ebend. 1589 und 1605. fol. 3. Th. (Der Verf. fängt mit Adam, Eva und dem Teufel an, und endigt mit dem Bildn. des Arztes Franc. Valleriola; die Holzſchnitte ſind nicht ſchlecht). — Imagines Viror. illuſtr. ſ. l. et a. 4. überh. 104 Bl. — Monum. ſepulcror. c. epigr. ingenio et doctrina excell. viror. . . . p. Tob. Fendt, 1574. f. 125 Bl. Frkft. 1575. f. 1589. f. und mit den Elog. des Boxhorn, Amſtel. 1638. f. — P. Jovii . . . Elog. viror. litter. illuſtr. ad vivum expreſſis imagin. exorn. Baſ. 1577. fol. überh. 63 Bildn. in Holz geſchn. P. Jovii Vit. illuſtr. viror. propriis imag. illuſtr. Baſ. 1578. f. Muſaei Joviani imagines ad vivum expr. Baſ. 1577. 4. Als eine Fortſetzung davon iſt anzuſehen. Ioa. Imperialis Muſ. hiſtor. . . . Ven. 1640. 4. überh. 57 Bl. — Icon. viror. noſtra patrumque memor. illuſtr. . . . ab Henr. Hondio ſc. 1599. 4. 34 Bl. Eine andere Ausg. enthält deren 65. — Icon. LXXXIV Viror. erud. Sec. XV. et XVI. Flor. 4 Holzſchn. — Val. Andreae (Deſſelii) Imag. doctor. viror. e variis gentibus . . . Antv. 1611. 12. Der Abbildungen ſind überhaupt 73.) — Nic. Reusneri Icon. ſ. imagin. viror. litteris illuſtr. 8. (Der Samml. ſind drey; wovon die erſte, Straſsb. 1587. und die zweyte und dritte, Baſel 1589 erſchien; die erſte enthält hundert ſaubere Holzſchnitte, von deutſchen, die zweyte 83 dergleichen von ital. griech. deutſchen, franz. engl. und ungariſchen, und die dritte 7 von eben derglei-

chen Gelehrten. Mehrere davon finden ſich ſchon in der Samml. des Jovius. Die Zeichnungen ſind von Tob. Stimmer; und die Holzſchn. von Sichem. Die letztern ſind, meines Wiſſens, noch mit dem Titel: Imag. viv. XCI. viror. litter. clar. Baſ. 1589. 8. Frcft. 1719. 8. beſonders abgedruckt worden. — Opus chronogr. orbis univerſi a mundi exordio usque ad a. MDCXI. cont. hiſtor. Icones etc. ſummor. Pontif. Imp. Reg. ac viror. illuſtr. Aut. Pet. Opmeero et Laur. Beyerlinck, Antv. 1611. f. 2 Th. (Der erſte enthält 369. der zweyte 102 Holzſchn.). — Icon. Princ. Viror. doct. Pictor. Chalcogr. Statuar. ... numero CX. Ant. v. Dyck ad vivum expreſſae ... Antv. 1636. f. Antv. 1646. f. Mit dem Titel: Le Cabinet des plus beaux Portr. Antv. ſ. a. f. 100 Bl. Eine andre, ebend. bey Verduiſſen, ſ. a. 125 Bl. Mit einem holl. Titel, Amſt. 1722. f. Grav. 1728. f. und dem obigen franz. Haag 1723. f. 1728 f. 50 Bl. Unter der Aufſchrift: Iconogr. ou Vie des Hommes illuſtr. du XVII. Siecle, ect. p. Mr. V.... Amſt. 1759. fol. 125 Bildn. Auch gehören dazu: Decem pictae effigies ab Ant. v. Dyck ... aeri inciſ. a Pet. v. Gunſt 1716 f. Ueberhaupt ſind 231 Bildn. von dieſem berühmten Mahler geſtochen vorhanden). — Princ. et illuſtr. buor. viror. ... Imag. Lugd. B. ap. P. v. d. Aa. ſ. a. f. 97 Bl. Imag. XLI. Viror. celebr. in Politic. Hiſtor. bey ebend. ſ. a. fol. XXV. Portr. des Hommes celebres, bey ebend. ſ. a. f. XX. Icon. clar. Medic. Philoſ. aliorumque bey ebend. ſ. a. f. — — Images de diverſes hommes d'eſprit. p. Jean Meyſſens, Antv. 1649. 4. — Portr. des Peintr. Grav. et Hommes d'eſprit ſublime par leur art et ſcavoir. gr. p. Hollard, Antv. 1649. f. — Lor. Craſſo Elog. d'Uomini letterati .. Ven. 1666. 4. 2 Th. überh. 142 Bildn. Icon. viror. illuſtr. a Matth. v. Sommern. aeri inciſae ... Ratisb. 1667. f. — Acad. des Scienc. et des Arts cont. les vies et les elog. hiſtor. des hommes illuſtr. ..., depuis environ IV siecles parmi div. nations de l' Europe, p. Iſ. Bullart, Par. 1681, f. 2 Th. Brux. 1695. fol. Der Bildn. ſind 249. — D. Pauli Freheri Theatr. viror. erud. claror. ... Nor. 1688. f. 4 Th. Der Bildn. ſind 1312. — Portraits de celebres Hommes et Femmes, franç. holland. et allem. p. Montcornet et Mariette, f. 131

Bild=

Bildn. — Iac. Bruckeri Pinacoth. Scriptor. noſtra aetate litteris illuſtr...., Aug. Vind. 1741 — 1755. f. 2 Th. jede von 5 Decaden, geſt. von Jac. Hayden. Anhang zu dem Bilderſaale... Augsb. 1766. f. 11. Bl. — L'Europe illuſtr... enrichie de portraits, gr. par Odieuvre, Par. 1755 — 1777. 4. 6 Bde. Jeder Band enthält ungefähr 100 Bildn. Auch hat Odieuvre noch einen Catal. des Portr. des Princes, Perſ. ill. und Savans, gr. par Odieuvre, Par. 1742. 8. drucken laſſen. — Galerie hiſtor. univerſelle, p. Mr. de Pujol renfermée dans une ſuite de mille Portraits des Hommes et Femmes celebres de l'Hiſt. anc. et moderne, Par. 1787. 4. (Das Werk erſchien heftweiſe). — Gallerie univ. des Hommes qui ſe ſont illuſtrés depuis le Siecle de Leon X. 4. (Von dem Grafen Platiere. Erſchien auch heftweiſe, wovon meines Wiſſens 67 ausgegeben worden ſind). Collect. de Portraits des Hommes illuſtres vivans, Par. 1788. f. Heftweiſe, jedes zu 4 Stück. — —

Vermiſchte Sammlungen von Bildniſſen berühmter Männer in einzelnen Fächern aus verſchiedenen Völkern, als von Feldherren: P. Jovii Elog. viror. bellica virtute illuſtr.... ad vivum expr. imaginibus exornata, Baſ. 1596. f. — Ritratti di cento Capitani illuſtri intagl. da Alipr. Capriolo..., Rom. 1600. 4. — Ritratti di Capitani illuſtri... da Rosc. Maſcardi, Leonida e Tronſarelli, R, 1646. 4. (Vermuthlich die vorhergehende Sammlung) — — Von Geſandten: Les Portraits.. des plenipotentiaires aſſemblés à Munſter et à Osnabruk, gr. p. Franc. Bignon, f. 33 Bl. — Pacificatores orbis Chriſtiani, Rotter. 1697. f. 131 Bl. — — Von Theologen: Icones: i. e. Verae Imag. Viror. doctrina ſimul et pietate illuſtr.... Thed. Beza Aut. Gen. 1558. 1580. 4. 38 Bildn. Mit einem frzſch. Titel, ebend. 1581. 4. u. 48 Bildn. in Holz geſchn.). — — Von Philoſophen und Aerzten: Veter. aliquot et recent. Medic. Philoſophorumque Icon. ex Bibl. Ioa. Sambucci... Antv. 1574. 1663. f. 64 Bildn. — XX Icon. clariſſ. Medicor. Philoſophorum ... à Leyde. chez P. v. d. Aa. fol. — Hiſt. des Philoſ. modernes. p. Mr. Saverien, avec leurs Portraits dans le gout du crayon... p. Mr. Francois. Par. 1759 u. f. 4. 7 Bde. mit 60 Bildn. — — Von Rechtsgelehrten: Illuſtr. Iureconſultor. Imag.

imag. ex Muſ. Marci Mantuae Benavidii, R. 1566. 4. Ven. 1569. 4. — —

Sammlungen von Bildniſſen berühmter Männer, aus einzelnen Völkern, als von Franzoſen: Portraits de Pluſieurs Hommes illuſtr. qui ont fleuri en France . . . p. Mr. Michel. Par. 1643. f. — Les Portr. des Hommes illuſtr. franç. . . . deſſ. et gr. p. Zach. Heince et Fr. Bignon, par. 1650. f. 27 Bl. — Port. des illuſtr. François Etrangers, gr. p. Pierre Duret. par. 1652. 4. — Portr. des Hommes illuſtr. franç. qui ſont peints dans la Galerie du Card. de Richelieu, Par. 1668. 8. — Les Hommes illuſtr. qui ont paru en France pendant ce siecle avec leurs Portraits, p. Mr. Perrault, Par. 1696 — 1700. f. 2 Th. — Galerie franç. ou Portraits des Hommes et des femmes illuſtres qui ont paru en France, gr. ſous la conduite de Mr. Reſtout, Par. 1770. u. ſ. f. (So viel ich weiß, ſind davon 47 Hefte erſchienen.) — Les illuſtres François, ou Tabl. hiſtor. des grands Hommes de la France, pris dans chaque genre de celebrité, ſ. (Hat überhaupt aus 100 Bildniſſen beſtehen ſollen. Die Bildniſſe ſind en Medaillon, eingefaßt mit den Sinnbildern ihrer Thaten oder Werke. — Collect. compl. de tous les Acteurs et Actrices célébres dans les trois Spectacles d'aprés les deſſeins de Mr. Monet, 1770. f. 40 Bl. — Collection gen. des Portraits des Deputés aux Etats generaux. 1789. 4. Galerie des Portraits des membres de l'Aſſemblée conſtituante, 4. — — Von berühmten Italienern: Ioa. Ph. Tomaſini Illuſtr. viror. Elogia, iconibus illuſtr. Pat. 1630. 4. überhaupt 48 Bildn. Ebendeſſelben Elogia Viror. litteris et ſapientia illuſtr. . . . ebend. 1644. 4. Der Bildn. ſind nur 35. — C. Patini Lyceum Patavinum, ſ. Icones et vitae Profeſſorum Pataviae . . . Par. 1682. 4. Der Bildn. ſind 33. — Muſeum Mazzuchellianum, ſ. Numiſm. Viror. doctrina praeſtant. Ven. 1761. f. 2 Bde. — Ritratti d'Uomini illustri Toſcani, Fir. 1766. fol. 2 Bde. — — Von Engländern: Heroologia Anglica, h. e. Clariſſ. . . . Anglor. qui floruerunt ab A. Chr. MD usque ad praeſentem annum MDCXX vivae effigies . . . Impens. Criſp. Paſſaei, fol. 2 Th. überhaupt 64 Bl. — A Collect. of Portraits of the court of Henry VIII. etched by Dalton, f. 36 Bl. — Houbraken and Vertues Heads of illuſtr. Perſons of

of Britain with their Lives, by Th. Birch, Lond. 1843—1751. f. 2 Th. 108 Bildn. — A biographical Hiſtory of England, from Egbert the great to the Revolution ... diſpoſed in different claſſes, and adapted to a methodical Catal. of engraved britiſh Heads ... by J. Granger, Lond. 1769—1774. 4. mit Inbegr. des Supplementes 5 Th. Ebend. 1776. 8. 4 Th. —— Von Holländern: Aub. Miraei illuſtr. Galliae Belgicae Script. Icon. et Elog. Antv. 1608. 4. überh. 58 Bildn. — Icon .., Viror. clar. qui ... Academ. Lugd. Bat. illuſtr. 1609. 4. und mit dem Titel: Illuſtr. Academ. Lugd Batavor: i. e. Viror. clariſſ. Icones Elog. ac Vitae ... Lugd. B. 1613. 4. 34. Bl. Verm. ebend. 1614 4. Verm. unter dem Titel: Athenae Batavae ... ebend. 1625. 4. 50 Bildn. Sehr verm. und mit der Aufſchrift: Fundatoris, Curator. et Profeſſor. celebr. quorum gratia, cura doctrinaque Acad. Lugd. Batava incepit, auctaque et ornata eſt, Effigies .. Leide 1723. fol. Der Bildniſſe ſind überhaupt 133. Uebrigens iſt es bekannt, daß der Text zu dem erſtern Werke von J. Meurſius iſt. — Effig. et vit. Profeſſor. Acad. Groningae et Omlandiae .,. Gron. 1654. f. überhaupt 31 Bildn. — Adrian Pars Index Batav. of Naamrol van de Batavſe en Hollandſe Schryvers ... Leid. 1701. 4. Der gedruckten Bildniſſe ſind 30. —— Von Dänen: Portraits hiſtor. des Hommes illuſtr. de Danemark ... p. Hoffmann, 1746. 4. 6. Th. —— Von Spaniern: Retratas de illuſtr. Eſpannoles, Mad. 1791. fol. —— Von Deutſchen: Henr. pataleonis Proſopograph Heroum atque illuſtr. viror. totius germaniae .,. Baſ. 1565—1566. f. 3 Th. (Die beygefügten Bildniſſe, in Holz geſchnitten, ſind aber ſchlecht; Deutſch erſchien das Werk ebend. 1567 — 1570. f.). — A. M. Erb. Cellii Imag. Profeſſor. Tubingenſ. ... Tubing. 1596. 4. überh. 37 Bildn. — Parnaſſus Heidelbergenſis, omniam hujus Acad. Profeſſor. Icones exhib. 1660. f. 15 Bildn. — Icones et Elog. Viror. aliquot praeſt. qui ... Marchiam noſtram juver. ac. illuſtr. 1671. f. Deutſch von G G. Küſter, Berl. 1751. f. 100 Bildn. — I. Chr. Becmanni Notit. Univerſit. Francofurtanae una c. Iconibus perſonar. aliquot illuſtr. ... Frcft. 1707. f. enthält 39 Bildn. — Icon. viror. omnium ordinum ... de Academ. et Gymnaſ. optime meri-

tor. opera et ſtudio pr, R, Scholzii, Nor, 1725. f. 5 Th. — I. I, Baieri Biogr. Profeſſor. Medic. qui in Acad. Altorſina vixerunt, c. ſingulor, iconibus... Nor. 1728. 4. mit 15 Bildn. — Imag. a Ioa. Kupetzky depictae, ed. a Bern; Vogel et Val. D. Preiſsler, Norimb, 1745. f, 79 Bildn. — Jac. Bruckers Ehrentempel deutſcher Gelehrſamkeit... in Kupfer gebracht von J. J. Haid, Augsb. 1747. 4. 50 Bildn. Eine Folge deutſcher, jetztlebender Gelehrten, von El. Haid. 4. — Leben und Bildniſſe großer Deutſchen ... Heidelberg 1789. f. 2 Bde. — — Von Schweizern; D. Herrlibergers ſchweizeriſcher Ehrentempel. — Portraits des Hommes illuſtr. de la Suiſſe, p. Pfenninger, Zur. 1782. 8. — — Von Böhmen: Samml. von Bildniſſen böhmiſcher Gelehrten und Künſtler, Prag 1772. 4. 87 Bildn. — — Von Amerikanern: Collection des Portraits des Hommes qui ſe ſont rendus celebres dans ... l'Amerique, 1782. u. f. 4. — —

Sammlungen von Bildniſſen römiſcher Biſchöfe, Kardinäle u. dergl. Effig. ſummor. Pontif. et Cardinal. a Rubeis. 1658. f. — Effig. ſummor. Pontific. a St. Petro ad Clem. XI. Rom. 1675. f. 244 Bl. — Effig. ſummor. Pontific. et Cardinal. ab a. 1658. usque ad a. 1736. R. 1736. f. 358 Bl. — Effig. Cardinal. vivent. ſub Innocent. XI. a Rubeis, f. — Eloge hiſtor. des Cardinaux ill. avec leurs Portraits. p. le pere Henry Alby. p. 1644. 4. — Ritratti di tutti Propoſiti generali della Compagnia di Gieſu ... dal P. Galeotti, R. 1751. f. —

Verzeichniſſe von Bildniſſen: M. S. J. Apins Anleitung, wie man die Bildniſſe berühmter und gelehrter Männer mit Nutzen ſammeln ſoll, Nürnb. 1428. 8. — Effig. Juriſconſultor. in indicem redactae a C. E. Hommelio. Lipſ. 1760. 8. — Verz. einer Samml. von Bildniſſen, gröſstentheils berühmter Aerzte ... von J. C. W. Möhſen ... Berl. 1771. 4. (ein, in Rückſicht auf dieſe Materie überhaupt, höchſt brauchbares Werk). — — Catalogue of Engliſh Heads ... by M. Ame 1748. 8. — — Catal. de Portraits cont. les Rois, les Reines et les Princes du ſang royal de Suede, avec les grands Officiers, le Clergé, les Scavans etc. qui ſont parties des Rec. de Ch. R. Berch, Upſ. 1767. 4. — —

Ue=

Uebrigens verſteht es ſich von ſelbſt, daß hier keinesweges alle Werke, welche Sammlungen von Bildniſſen enthalten, angeführt worden ſind. Die Anzahl derſelben iſt ſo groß, daß, wie bereits Hr. v. Heinecke bemerkt hat, ein Verzeichniß derſelben einen ganzen Band füllen würde Es gehören nähmlich ſehr viel allgemeine hiſtoriſche Werke, Sammlungen von Lebensbeſchreibungen, Zeitſchriften u. d m. dahin. Noch weniger haben alle einzelne, in Holz oder Kupfer gebrachte Bildniſſe, ſo viel einzelne vortreffliche Kunſtwerke darunter ſich auch befinden, angezeigt werden können. Hr. Schetelig hat deren 21000 zuſammen gebracht; und es iſt nicht wahrſcheinlich, daß ſeine Sammlung ganz vollſtändig iſt. Indeſſen mögen wenigſtens die vorzüglichſten Künſtler, die, in den verſchiedenen Manieren der Kupferſtecherkunſt, dergleichen Blätter geliefert haben, hier ſtehen, als Edelingk, Drevet, Schmidt, Poilly, Wille, Amling, St. Aubin, Balechou, Bartalozzi, J. G Müller, Fiquet Savart, Daulle, Bauſe Beauvarlet, Schuppen, Bervic, Boulanger, Carman, Kohl, Cathelin, Chereau, Chevillet, Marcenay, Delphius, Maſſon, Houbracken, Gaucher; Heinzelmann, Heyſer, Bart, Kilian, Gollar, Mellan, Tardieu, Natalis, Pitau, Preisler, Roullet, die Sadeler, Schmutzer, Strange, Schulze, Suiderhof, Morin, Corn. Viſcher — Smit, Green, Farlom, J Haid,, El Haid — Carol. Watſon — Jeanninet Desmartean, Francois — u. v. a. m. — —

Portraitmaſchine, eine Vorrichtung, welche den Bildnißmahlern in gewiſſen Fällen gut zu ſtatten kommt. Der Amerikaner Hawkins hat ſie erfunden, und darüber in England ein Patent erhalten. Mit einem Stäbchen, das außerhalb der Maſchine iſt, beſchreibt man den Umriß des Kopfs, welcher gemahlt werden ſoll, während ſich inwendig derſelbe Umriß, nach beliebigem verjüngtem Maßſtabe, auf Papier oder irgend eine andere Fläche zeichnet. Man ſieht von ſelbſt, daß ſie bloß für Profile beſtimmt iſt. Der Mechanismus iſt, wie jeder ohne Erinnerung wahrnimmt, der des bekannten Storchſchnabels. Der Umriß

iſt binnen einer halben Minute genommen, und wenn der Künſtler auf das Ausmahlen geübt iſt, kann das Portrait in einer Stunde fertig ſeyn. Die Aehnlichkeit iſt nicht leicht zu verfehlen. Engliſche Miſellen, 16r Bd. 2s St. S. 68.

Portſoy-Granit, eine Abänderung des Granites, aus Aberdeenſhire in England, wo die Feldſpathmaſſe nur wie mit Quarzblättchen und Splittern ſo ſonderbar durchzogen iſt, daß das Foſſil, nach beſtimmter Richtung angeſchliffen, gleichſam das Anſehen einer Kufiſchen Steinſchrift enthält, daher es auch den Nahmen Pierre graphique erhalten hat.

Portugaleſer, Portugalöſer, ingleichen **große Cruſade von Portugal**, franz. Portugaiſe, oder Portugaloiſe, eine goldene Münze, die zuerſt in Portugal geprägt wurde, wovon ſie auch den Nahmen führet. Man hat davon verſchiedene Arten als ganze, halbe, Viertels-Portugalöſer, welche die Könige Emanuel, Johann III. und Sebaſtian zuerſt haben prägen laſſen. Die ſogenannten Portugalöſer oder 10 Dukatenſtücke, auf welchen das Bildniß des Bekehrers der Indianer, Franz Xaver, mit der Aufſchrift: Zelator fidei usque ad mortem, vorgeſtellt iſt, ſind beſonders ſelten, und werden für die Münzſammlungen als Kabinetsſtücke geſucht. Die Portugalöſer, welche in Holland goldene Emanuels-Cruſaden genannt werden, wiegen insgemein 731 holl. Aß, wonach gegen $6\frac{2}{3}$ Stück auf die rohe cölln. Mark von $23\frac{2}{3}$ Karat fein, und $6\frac{3}{4}$ auf die cölln. Mark fein Gold gehen, ein Stück davon aber 29 Rthl. $5\frac{1}{4}$ Groſchen in Louisd'or zu 5 Thlr. Werth war. Nach einer Münzprobe dreyer Reichskreiſe vom Jahr 1680, wurden von dieſen Portugalöſern oder Zehn Dukatenſtücken $6\frac{7}{10}$ Stück auf die ro-

he

he cölln. Mark von 24⅝ Karat fein angegeben, wonach ebenfalls 6¾ Stück auf die feine Mark Gold gingen und 1 Stück davon den obigen Werth hatte. Die Stadt Hamburg münzt ſogenannte Portugalöſer, in ganzen halben und Viertelſtücken, von 10, 5 und 2½ Dukaten ſchwer, davon die ganzen, dem Golde nach zu rechnen, gegen 20 Rthl. Banko werth ſind; ſie werden aber, wenn ſie neu und von ſauberm Gepräge ſind, wohl zu 22 Rthl. Banko und darüber eingewechſelt.

Portugieſiſche Rechnungs-Cruſados, werden zu 4 Toſton, 10 Real, 20 Vintems oder 400 Rees gerechnet, und auf 17,1 holl. As fein Gold, 230,79 As fein Silber und 15 gr. 2 pf. Conventionsgeld gewürdiget.

Portugieſiſche Rechnungs-Millerees, werden zu 10 Toſtons, 25 Real, 50 Vintems oder 1000 Rees gerechnet, und auf 42,75 holl. As fein Gold, 576,98 As fein Silber und 1 thl. 13 gr. 11 pf. Konventionsgeld gewürdiget.

Portugieſiſche Rechnungsmünzen. Man rechnet nach einzelnen Rees, wovon man im Schreiben großer Summen bloß die Tauſende (Millerees) durch ein Zeichen; z. B. ein durchgeſtrichenes großes D; die Millionen (1000 Millerees) aber durch einen oder 2 Punkte abſondert, z. B. 98 : 414, 585 Rees ſind 98 Millionen 414 Tauſend oder Millerees und 583 Rees oder zuſammen ausgeſprochen 98 414583 Rees.

Außer-

Außerdem rechnet man nach

Cetis	Rees	Vintems	Reales	Toſtones	Cruſados velhos	Cruſad. novos	Milleres
1							
6	1						
120	20	1					
240	40	2	1				
600	100	5	$2\frac{1}{2}$	1			
2400	400	20	10	4	1		
2880	480	24	12	$4\frac{4}{5}$	$1\frac{1}{5}$	1	
6000	1000	50	25	10	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	1

100 Cruſados velhos 63 thlr. 6 gr. $4\frac{1}{4}$ pf. Conventionsgeld, und 1 Millerees iſt 37 gr. 11 pf. Conventionsgeld.

Portugieſiſcher Thran, iſt von Farbe und Güte dem klaren ruſſiſchen gleich. Beyde haben den Fehler, daß er nicht recht ausgebrannt iſt, und daher bald ſtinkend wird. Wenn dies iſt, ſo differirt er von dem Hamburgiſchen im Preiſe fünf bis ſechs Pfund; ſonſt aber, wenn er gut gebrannt iſt, nur drey bis vier Pfund. Das Gebinde des portugieſiſchen iſt beſſer als das des ruſſiſchen; daher der erſte nicht ſo ſtark verleckt, als der letztere. Der portugieſiſche Thran kömmt in Tonnen von 21 und einer halben, bis 22 Almuden Netto. Da nun eine liſſaboniſche Almude 38 und ein halbes Pfund Netto in Hamburg austrägt, ſo hält eine portugieſiſche Tonne nach Hamburger Gewicht, 847 Netto.

Portugieſiſches Brot, iſt ein Gebackenes von Mehl und Zucker, Mandeln und Gewürzen, welches folgender Geſtalt bereitet wird: man nimmt ein Viertelpfund abgeſchälte, und mit Roſenwaſſer gröblich zerſtoßene Mandeln, ein halbes Pfund klein geſtoßenen Zucker, und ein wenig Armeniſchen

ſchen Bolus, reibet es wohl unter einander, thut dazu geſtoßene Negelein, feinen Zimmet, Cardamomen, Muskatenblüthen, jedes ein halbes Loth, alles nur gröblich zerſtoßen, ein halbes Pfund ſchönes Mehl, zerklopfte Eyer nach Nothdurft, daß ein Teig daraus gemacht werden könne. Aus dieſem macht man eines Queerfingers dicke Semmeln, legt ſie in ein mit Mehl beſtrichenes Papier, thut es in eine Tortenpfanne, und bäckt es mit gelindem Feuer, doch aber oben ſtärker als unten, ab.

Portugieſiſches Getreidemaß, dieſes heißt Moyo, und enthält 40500 Pariſer Kubikzoll. Er wird in 4 Alqueiras, à 2 Myos, à 2 Quartos, à 2 Outavos oder Seelemis, à 2 Mequias eingetheilt. 197 Moyos thun 3040 Berliner Scheffel.

Portugieſiſches Handelsgewicht. Der Quintal hält 4 Arobas à 32 Pfund oder 128 Pfund; 1 Libra aber, oder Pfund hat 2 Marcos, à 8 Onces, à 8 Outavos. Das Pfund hält 9552 holl. As.

Portugieſer Maß zu flüſſigen Waaren. Man rechnet die Tonel, oder das Faß zu 2 Pipas, à 26 Almudas, à 2 Alqueires, à 6 Canadas, à 4 Quartilhos. 1 Alqueiros hält 430 Pariſer Kubikzoll. 1019 Canadas thun 1285 Berliner Quart.

Portugieſiſche Schiffslaſt. Man rechnet 4 Kiſten Zucker, 4 Piven Oehl, 4000 Pfund Taback und 3500 Pfund Schmack für eine Laſt.

Portugieſiſche Wolle, iſt eine vortreffliche Art Wolle, und fällt am häufigſten in Entre Minho e Duero und in Alentejo. Die Ausfuhr derſelben iſt eigentlich nicht erlaubt, aber die Engländer erhalten ſie doch durch den Schleichhandel, und die Holländer ſehr häufig unter dem Nahmen ſpa=

ſpaniſcher Wolle. Sie giebt der guten ſpaniſchen Wolle nicht viel nach, ſoll aber, wenn ſie allein zu Tüchern genommen wird, im Walken zu ſehr ſchwinden.

Portugieſiſcher Wein, der beſte, der in Algarbien wächſt, iſt meiſtens roth, und zwar ſo tief, daß er faſt ſchwarz ausſieht. Der weiße iſt ſehr rar, und heißt gewöhnlich Liſſaboner, ſo wie der rothe **Portwein**, weil er am häufigſten von Porto kömmt. Er iſt ſehr ſtark, dick und hitzig, und es wird deſſen viel nach Hamburg geführet.

Portulak, urſprünglich eine Pflanze, welche bey uns in Gärten gebauet, und als Salat gegeſſen wird Portulaca oleracea Linn.; dann der Gattungsnahme für Portulaca Linn. überhaupt, welches eine in die erſte Ordnung der elften Claſſe, Dodecandria Monogynia, gehörige Pflanzengattung iſt.

Linné begriff unter Portulaca eigentlich mehr, als man jetzt darunter verſteht, indem die von ihm dahin gerechneten Arten theils einfächerige und horizontal aufſpringende Kapſeln, theils dreyfächerige und in drey Klappen ſich theilende Kapſeln haben. Die neueren Botaniker haben unter Portulaca nur die erſtern verſtanden, aus den andern aber die Gattung Talinum gemacht, welchen ich hier billig folge, da dieſer Unterſchied ſo ſehr charakteriſtiſch iſt. Die Gattungskennzeichen von Portulaca ſind demnach folgende: die Blumenkrone fünfblättrig. Der Kelch zweyſpaltig. Die Kapſel einfächerig, horizontal aufſpringend.

1. **Gemeiner Portulak, Kohlportulak.** Portulaca *oloracea*, foliis cuneiformibus; floribus ſeſsilibus. Willd. ſpec. plant. T. II. P. II. p. 859. Roth. Flor. germ. II. 518. Linn.

Linn. Sp. pl. 638. Mill. Dict. n. 1. Pollich. Hiſt. n. 349. Scop. Fl. Carn. in 564. Hall. Hiſt. n. 963. Blakw. Herb. t. 287. Portulaca anguſtifolia ſylveſtris et latifolia ſativa C. Bauh. pin. 288. Portulaca domeſtica Lob. Icon 388.

Dieſe Pflanze, welche auch Burzelkraut, Bürzelkraut, Bürgelkraut, im Oberdeutſchen Grenſel, im Italieniſchen Porcellana und Portulaca genannt wird, wächſt in Oſtindien, Amerika, und auch in den gemäßigten ſüdlichen Ländern von Europa wild; und blühet im Julius und Auguſt. Sie iſt ein Sommergewächs, ſehr ſaftig, und ganz glatt; hat einen niederliegenden, ſehr äſtigen, ungefähr einer Hand breit hohen Stengel, deſſen Zweige, vornehmlich gegen die Enden zu, mit ungeſtielten keilförmigen, ſtumpfen, ungezähnten, glänzend hellgrünen Blättern beſetzt ſind, in deren Winkeln die kleinen glänzendgelben Blumen einzeln oder in Büſchelchen beyſammen ſitzen. In den Gärten gezogen, wird ſie größer und ſaftiger, und bekömmt breitere Blätter, als die wildwachſende. Sie iſt ſo ſaftig, daß ein Pfund der friſchen Pflanze durchs Auspreſſen faſt eben ſo viel Saft gibt. Man gebraucht ſie in der Küche, und genießt ſie ſowohl gekocht, als Gemüſe, als auch ungekocht, als Salat. In der Arzneykunſt iſt ſie als ein kühlendes und linderndes Mtttel innerlich in verſchiedenen von Schärfe herrührenden Krankheiten der Bruſt und Harnwege, und im hitzigen Scharbock, äußerlich aber wider gebrannte Schäden dienlich.

Miller ſagt von dieſer Art folgendes:

Man hat von dieſer Sorte zwey Varietäten; eine mit dunkelgrünen Blättern, und eine mit gelben Blättern, welche der goldene Portulak genannt wird. Da aber beyde Varietäten aus dem nähmlichen Samen zum

Vorſchein kommen, ſo ſind ſie auch bloß für etwas zufälliges zu rechnen. Noch gibt es eine dritte Varietät mit kleinen und weniger ſaftigen Blättern, welche der wilde Portulak genannt wird, weil derſelbe, wenn er einmahl in den Garten geſäet worden iſt, und man den Samen ſelbſt hat ausfallen laſſen, gleich dem Unkraut, im folgenden Jahre aufgehet. Ich bin aber gewiß, daß dieſes eine Abart von dem Gartenportulak iſt, Denn ich habe ſolche mehrmahls ausgeſäet, und den Samen ausfallen laſſen, worauf ſie den von dieſem Samen aufging, und in zwey Jahren in die wilde Sorte ausartete.

Der Portulak wird aus dem Samen gezogen, welchen man auf ein Beet von leichter fetter Erde, in einem der Sommermonathe ausſäen muß. Will man ſolchen aber zeitlich im Jahre haben, ſo muß man ihn auf ein Miſtbeet ſäen; denn er iſt zu zart, als daß er vor dem April in das freye Feld dürfte geſäet werden; und auch alsdann noch will er eine warme Lage haben. Uebrigens erfordert dieſe Pflanze keine weitere Cultur, als daß man ſie fleißig vom Unkraut reinige, und bey trockenem Wetter, die Woche über zwey bis dreymahl begieße. Bey warmen Wetter wird dieſe Pflanze in ſechs Wochen nach der Ausſaat zum Gebrauch tauglich ſeyn; daher man dann auch, um immer friſche Pflanzen zu haben, die Saat drey bis viermahl wiederhohlen, und zwiſchen jeder Saat zwey bis drey Wochen verfließen laſſen muß, und ſo wird man den Sommer über, und ſo lange er kann zum Eſſen gebraucht werden, damit verſehen ſeyn. Denn da er von ſehr kalter Natur iſt, ſo iſt er, wofern die Hitze des Sommers nicht groß in England iſt, nicht geſund zu eſſen. Es iſt daher auch gar nicht nöthig, den Samen auf ein Miſtbeet zu ſäen, indem derſelbe zeitig genug in der freien Luft zum Gebrauch kommen wird.

Iſt man Willens Samen zu ſammeln, ſo muß man eine hinlängliche Anzahl der früheſten Pflanzen zu dem Ende ſtehen laſſen, und alle diejenigen, welche ſchwach ſind, oder kleine Blätter haben, ausziehen. Wenn der Same reif iſt, müſſen die Pflanzen abgeſchnitten, und in der Sonne auf Tücher ausgebreitet werden, damit ſie austrocknen. Alsdann läßt ſich der Same leicht ausſchlagen und von den Blättern und Samengehäuſen reinigen.

Man

Man legt die Blätter des Portulaks bisweilen in Eſſig ein, um ſie zum künftigen Gebrauche aufzubewahren. Man reinigt ſie, thut ſie in ein Zuckerglas, und nimmt von dem beſten Weineſſig auf ein Nößel derſelben zwey Loth Salzſpiritus und zwey Quentchen Salz, und gießt alles über die eingelegten Blätter. Oben her kann man auch eines kleinen Fingers hoch Provenceröhl füllen, dieſes hält die äußere Luft ab, und befördert die Dauer der eingelegten Blätter.

Portulakſuppe. Man läßt die ganzen Zweige von jungem Portulak in einer Brühe, welche bald von Erbſen, bald von Zwiebeln seyn kann, kochen, ſchwellt Potagenbrot in Brühe auf, oder röſtet Würfel von Weißbrot, thut dieſe beym Anrichten mitten in die Schüſſel, den Portulak aber um den Rand herum, und bringt ſie zur Tafel.

Portulakſalat. Man bereitet ihn theils von Blättern, theils von Stängeln. Bey dem erſten werden die Portulakblätter ſauber abgeleſen, gewaſchen, und zwiſchen zwey Schüſſeln, wie die Gurken gepreßt, ſodann mit Eſſig Oehl und Pfeffer angemacht. Auf die andere Art müſſen die Stängel an der Erde weggeſchnitten, die Blätter ſowohl als die Haut davon abgethan, die Stängel lang als Spargel geſchnitten, ſo geſotten, und zu Salat angerichtet werden.

2) **Haariger Portulak.** Portulaca *piloſa*, foliis ſubulatis alternis, axillis piloſis; floribus ſeſſilibus terminalibus Willd. l. c. p. 860. Linn. Sp. pl. 639. Mill. Dict, n. 2. Portulaca foliis linearibus acutis, caule procumbente piloſo. Roy. Lugdb. 473. Portulaca Curaſſavica, anguſto longo lucidoque

 folio,

folio, procumbens, Comm. Hort. 1. p. 9. t. 5.

Dieſe Art iſt in den mittägigen Theilen von America zu Hauſe; und auch ein Sommergewächs. Sie hat ſehr äſtige, aufrechte oder niederliegende, röthliche Stengel, mit langen ſchmalen ſpitzigen, glänzendgrünen Blättern, welche unten wechſelsweiſe, oben zunächſt an den Blumen aber zu acht in einem Kreiſe um den Stengel oder die Zweige herum ſtehen. In den Winkeln dieſer Blätter, inſonderheit der obern, ſitzen Büſchelweiſer Haare; die Blumen ſitzen in dichten Büſchelchen am Ende der Zweige, und haben eine ſchöne rothe Farbe, ſind aber, wie bey der vorhergehenden Art, von kurzer Dauer, indem ſie nur fünf bis ſechs Stunden lang offen bleiben. Sie blühet in England vom Junius bis in den Herbſt; und iſt ebenfalls in allen Theilen ſehr ſaftig.

3. **Viertheiliger Portulak.** Portulaca *quadrifida*, bracteis quaternis, floribus quadrifidis; caule geniculis pilioſis. Willd. l. c. Jacq. Coll. II. p. 356. t. 17. f. 4. Linn. Syſt. veg. p. 370. Mant. 73.

Dieſe Art iſt in Aegypten zu Hauſe; und auch ein Sommergewächs. Sie iſt der vorhergehenden dem äußern Anſehen nach ſo ähnlich, daß man ſie beym erſten Anblick leicht für dieſelbe halten kann; aber ihre Blätter ſtehen gerade gegen einander über, und ſind eyrund-lanzenförmig auf der untern Fläche hohl, und haben hin und wieder durchſichtige Punkte; am Ende und hernach auch an den Seiten der Zweige ſtehen einblumige Blumenſtiele, die ſo lang als die Blätter ſind, und am Ende, welches dicker iſt, vier kreuzweiſe gegen einander überſtehende Deckblättlein haben, zwiſchen denen eine gelbe Blume ſitzt, die wie die

Ge-

Gelenke des Stengels, mit weißen Haaren umgeben iſt, und einen entzweygeſpaltenen Kelch, eine in vier Abſchnitte zertheilte Blumenkrone, acht borſtenförmige Staubfäden, und einen cylindriſchen Griffel mit vier länglichten Narben hat. Sie treibt aus einer faſerichten Wurzel viele, auf dem Boden liegende, ungefähr einen halben Schuh lange, in wechſelsweiſe ſtehende Zweige zertheilte, an den Gelenken haarige und wurzelnde Stengel; iſt auch ganz ſaftig.

Portulakſuppe, ſ. im vorſtehende Artikel, oben, S. 243.

Portulakſalat, ſ. eben daſelbſt.

Portwein, ſ. **Portiſcher Wein**, oben, S. 188.

Porus matronalis, Sternkoralle, Binſenkoralle.

Porzana, ſ. **Waſſerralle**, im Art. **Ralle**.

Porzellan, eine feuerbeſtändige, znm Theil verglaſete, aber dem Glaſe an Durchſichtigkeit und Schmelzbarkeit weit nachſtehende künſtlich producirte Miſchung, welche die ſchönſte und feinſte Töpferwaare liefert; und die daraus bereitete Arbeit. Z. B. **Taſſen von Porzellan. Chineſiſches Porzellan. Meißner oder ſächſiſches Porzellan.** Der Nahme iſt aus dem Italieniſchen Porcellana, Franz. Porcellain, weil das erſte Porzellan, welches man in Europa kennen lernte, aus China und Japan durch die Handlung über Italien zu uns gebracht wurde. Woher aber dieſer Nahme rührt, iſt ſo ausgemacht noch nicht. Die wahrſcheinlichſte Vermuthung iſt noch, daß er von einer unter dieſem Nahmen bekannten Art Schnecken benannt worden, deren milchweißem Glanze die Maſſe des weißen Porzellans ähnlich iſt, daher man wohl ehemahl glaubte, das chineſiſche und ja-

paniſche Porzellan werde aus ſolchen Schnecken bereitet *).

Man unterſcheidet, wie es Richter in dem 4ten Bande des fortgeſetzten Bourguetſchen chemiſchen Wörterbuches ſagt, das Porzellen gewöhnlich in ächtes und unächtes; jedes dieſer beyden enthält wieder beträchtliche Verſchiedenheiten, worauf zugleich der Grad ſeiner Brauchbarkeit und ſeines Werthes beruht. Wir werfen unſern Blick zuerſt auf das koſtbarſte dieſer Kunſtprodukte, man nennt es in Hinſicht der übrigen vorzugsweiſe ächtes Porzellan. Dieß iſt die Miſchung, woraus die ſchönſte Töpferwaare beſteht. Sie muß einen die Temperatur des ſchmelzenden gemeinen Glaſes noch weit überſteigenden Grad des Ofenfeuers vertragen können, ohne weich zu werden, nicht ſo ſpröde als Glas, dahingegen weit härter, dichter, (ohne deshalb viel ſchwerer zu ſeyn), ſehr unvollkommen durchſichtig und klingend ſeyn, auf dem Bruche ſich matt, jedoch ohne beſondere Rauhigkeit, nebſt einer gefälligen, gewöhnlich weißen Farbe zeigen, auch weit beträchtlichere und geſchwindere Abwechſelungen von Hitze und Kälte als das Glas (und das unächte Porzellan) vertragen können.

Es

*) Im Portugieſiſchen bedeutet Porcelana eine Taſſe oder Schale Doch leitet man das Wort gewöhnlich aus dem Italieniſchen her, wo es eine gewiſſe Meerſchnecke bezeichnet Der Pat. Belon bemerkt dieſes in dem Werke de aquatilibus S. 420 mit folgenden Worten: Purpurarum teſtas Ital. Porcellanas vocant, quo etiam nomine conchylii genus omne inte ligunt; unde nos quoque, detort ad vaſa appellatione, Porcellanica vaſa nuncupamus. Woher aber dieſe Conchilien den gedachten Nahmen erhalten haben, zeigt Columna in ſeinen Obſervationibus aquatil, et terreſtr. animal. (welche der ecphraſi pl. rar beygefügt ſind) p. LXVII. porcellanas appellant. quia in ſe porcelli modo conglobantur.

Es ergibt ſich aus dieſer Beſchreibung, daß die Porzellane verſchiedener Fabriken ſchon, was ihre innere Güte betrifft, (des äußeren Glanzes, Form und Mahlerey noch zu geſchweigen) nach der Verſchiedenheit ſowohl des dazu gebrauchten rothen Materiales, als auch der Verfahrungsart in der Produktion ſelbſt, ſehr von einander abweichen müſſen, wiewohl der Modegeſchmack, der ſich nur an ſehr willkührliche Geſetze bindet, an der einen Porzellanſorte dasjenige tadelt, was er an einer andern als etwas ſehr Vorzügliches ſchätzte. Beſonders iſt dieß der Fall in Hinſicht des Grades der Durchſichtigkeit und der verſchiedenen Schattirungen, womit die eigentlich weiße Farbe gemiſcht iſt.

So viel uns von der Geſchichte des Porzellanes bekannt iſt, ſo hat die Kunſt der Verfertigung deſſelben in China und Japan ihren Urſprung genommen; denn die älteſten Porzellanarten kamen erſt zu uns, ſeitdem die Portugieſen den Handel nach jenen oſtindiſchen Gegenden anfingen; daher das unter dem Nahmen **Chineſiſches (oder Japaniſches) Porzellan** bekannte für uns in Hinſicht ſeines Urſprunges als das älteſte, aber auf keine Art als das vorzüglichſte zu betrachten iſt, indem es von ſo manchen neuen Porzellanſorten, in Betrachtung oberwähnter Eigenſchaften (die äußere Schönheit, Form u. dgl. nicht einmahl in Anſchlag gebracht), öfters weit übertroffen wird.

Es iſt leicht zu erachten, daß man ſich in Europa bemühete, den Chineſen den ausſchließlichen Beſitz der Kunſt des Porzellanmachens zu entreißen. Schon im Jahre 1706. erfand ein gewiſſer J. Fr. Böttcher (welcher wegen eines Verdachtes, daß er das Geheimniß Gold

zu machen beſitzen ſollte, von Berlin nach Sachſen entflohe) *), bey ſeinen nachmahligen alchymiſtiſchen Unterſuchungen, rothes **Porzellan**; hierauf wurde, durch die Beyhülfe des v. **Tſchirnhauſen**, im Jahre 1709 das erſte weiße Porzellan gemacht und in den nächſtfolgenden Jahren zu Meißen ſchon eine Porzellanfabrik angelegt. Bald nachher erfand man auch in Frankreich dieſe Kunſt, und ſeitdem wurden in England, Italien und den meiſten vornehmſten europäiſchen Staaten nach und nach eine beträchtliche Anzahl Fabriken dieſer feinen Töpferwaare angelegt. Die zum Porzellan erforderlichen Stoffe, und dem allermeiſten ihre Bearbeitung und Miſchung, werden inzwiſchen, ſo wie faſt in allen Fabriken zu geſchehen pflegt, geheim gehalten.

Man kann die Geſchichte des Porzellanmachens füglich in fünf Epochen eintheilen, wovon die erſte den Zeitraum bezeichnet, wo nur in Aſien daſſelbe verfertiget wurde, und uns von dorther durch den oſtindiſchen Handel von China und Japan zugeführt, und mithin der erſte Begriff von Porzellan zu Theil wurde. Wie die Erfindung in beſagten Ländern entſtanden? Was dazu Gelegenheit gegeben? iſt uns bisher noch völlig unbekannt. Ein Franzöſiſcher Miſſionair, Mitglied des nun erloſchenen Jeſuiterordens, Nahmens **pere d'Entrecolles** hat einige Nachrichten nach ſeinen Begriffen davon gegeben, und zwar gibt er zur Verfertigung der dortigen Porzellanmaſſe zwey verſchiedene Stein- oder Erdarten an, welche

*) Er war von geringem Herkommen, und hatte in Berlin die Apothekerkunſt erlernt. Von dem Könige **Auguſt II.** in Paris, als Reichsvicarius, wurde er in der Folge in den Reichsfreyherrnſtand erhoben.

welche er Kaolin und Petuntſe nennet. Die eine ſoll eine feuerfeſte Erde, die andere ein kieſelartiger Stein ſeyn, der für ſich im Feuer ſchmelzt. Es gibt auch Perſonen, die behaupten, daß die Chineſen noch eine dritte Erdart zu der Porzellanmaſſe nehmen, und dieſes iſt gewiſſen Erfahrungen zu Folge leicht zu glauben. Es gibt nähmlich Porzellanfabriken in Deutſchland, welche mit inländiſchen Produkten arbeiteten und auf dem Wege des Koalin und Petuntſe ihre Maſſe bereiteten. Das davon gemachte Porzellan ſah recht gut aus: allein wenn es zum dritten Mahl in das ſogenannte Schmelzfeuer kam, worin die Farben feſtgebrannt werden, alsdann war die ganze Herrlichkeit dahin. Es lief ſchwarz oder gelb an, auch ſprangen hier und da ganze Stükke davon weg. Die eine Maſſe hat Weber*) verbeſſern müſſen, und es gelang ihm durch Zuſatz einer alkaliſchen Erde (?).

Die zweyte nimmt ihren Urſprung in Deutſchland und zwar in Sachſen, wo der erwähnte Böttcher, bey Gelegenheit, feuerfeſte Schmelztiegel zu verfertigen, das Porzellan erfand, welche in Deutſchland großes Aufſehen machte; es wurde aber ſo geheim gehalten, daß es nicht leicht bekannt werden konnte. Von dieſer Epoche ſchreibt ſich auch die ſo ſtrenge beobachtete Akaniſterei her, welche damahls auch ſehr vortheilhaft für dieſe Fabrikation ſeyn mochte. Daher iſt es denn auch gekommen, daß man in langen Zeiten von keiner andern, als von der ſächſiſchen Porzellanfabrik in Europa etwas

*) Franz Joſeph Weber, vormahls Inſpector auf der churmainziſchen Porzellanfabrik zu Höchſt am Mayn. Man ſehe das von ihm unter dem Titel: die Kunſt, das ächte Porzellain zu verfertigen, herausgegebeue Werk, S. 5.

wußte. Die Franzoſen behaupten zwar, daß um die nähmliche Zeit ſchon die Sever Porzellanfabrik in Gang gekommen ſey; allein da dieſes Porzellan gar keine dem ächten Porzellan zukommende Eigenſchaften beſaß, da man z. B. gar nichts darin kochen konnte: ſo iſt es ſehr zweifelhaft, ob ſie damahls auch ſchon Porzellan hatten. Der hiſtoriſche Verfolg dieſer kurzen Porzellangeſchichte wird zeigen, daß Frankreich die Maſſe zum feuerhaltigen Porzellan aus Deutſchland erhalten habe, welches Porzellan ſie auch zum Unterſchied ihres vorigen, nachmahls **deutſches Porzellan** genannt haben, und noch unter den Fabrikanten heutiges Tages ſo genannt wird.

Die dritte Epoche fällt in die Zeit, wo Trotz des Geheimhaltens und der Wachſamkeit der Sachſen, dieſer Zweig der Induſtrie ſich anfing zu vermehren, und man in Wien auch eine Porzellanfabrik errichtete. Man ſagt, daß dieſe Fabrik durch einen Entwichenen von der meiſſenſchen Fabrik entſtanden ſey; allein, wenn man die Methoden gegen einander hält, nach welchen dieſe zwey Fabriken ihre Maſſen verfertigen: ſo ſollte man es nicht glauben. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo war ſie die Quelle, woraus die große Menge von Porzellanfrabriken ihren Urſprung haben.

Dieſe vierte Epoche der Porzellanfabriken-Errichtungen iſt diejenige, wovon nach den herumlaufenden Fabrik-Traditionen hier eine Nachricht zu geben nöthig ſeyn wird

Höchſt am Mayn, ein kleines maynziſches Städtchen, war der Ort, wo dieſe neue Erſcheinung ſich zuerſt zeigte. Ein Kaufmann aus Frankfurt am Mayn, Nahmens **Gelz**, hatte in dieſem

dieſem Städtchen eine Fayence-Fabrik, welche ſo ziemlich in Aufnahme war. Dieſer Hr. Gelz war ein unternehmender Mann. Es hatten ſich daher Perſonen auf ſeine Fabrik eingefunden, welche der Geiſt zum Porzellanmachen trieb; allein das Unternehmen wollte nie ihrer Abſicht entſprechen. Unter anderen fand ſich dort ein Farbenlaborant ein, welcher ſich von Lövenfink nannte. Dieſer legte ſich ſehr auf dieſe Erfindung; allein immer noch in keinem genügenden Erfolg. Endlich kam ein gewiſſer Nahmens Bengraf herbey, welcher Proben verfertigte, die ſich richtig bewieſen; allein mit dieſer guten Porzellanprobe vermehrte ſich nun auch die Verlegenheit. Bengraf lieferte freylich ſtandhafte Proben; jedoch da es jetzt auf die Fabrikation ins Große hauptſächlich ankam: ſo fehlte dazu der gehörige Ofen, und Bengraf wußte ihn nicht anzugeben; er kannte aber einen Arbeiter der auf der Wiener Porzellanfabrik ſich aufhielt, durch welchen er dieſem Bedürfniß abzuhelfen hoffte. Dieſer Menſch, Nahmens Ringler, hatte ſtarke Freundſchaft mit des Direktors Tochter der Wiener Porzellanfabrik. Da nun Bengraf dieſes wußte ſo wollte er ſich dieſen Umſtand zu Nutze machen, um durch dieſen Weg entweder ein Model oder einen richtigen Riß von dem Wiener Porzellanofen zu erhalten. Dieſes eröffnete er dem Hrn. Gelz, als dem Entrepreneur der Höchſter Fayencefabrik, mit dem Beyfügen; daß, wenn der Hr. Gelz dem benannten Ringler eine gute Gage geben wolle, er ſich getraue, ihn auf die Höchſter Fabrik herzuſchaffen, durch weſſen Herbeykunft der Hr. Gelz alsdann des Porzellanofens habhaft werden könne. Zur Sicherung deſſen, wolle er

die Erbauung des Porzellanofens zur Hauptbedingung des Ringlerſchen Engagements machen. Hr. Gelz, der längſtens dieſes ſchon gewünſcht, ging Alles ein, was Bengraf ihm nur vorſchlug. Nun wurde Ringler von Wien verſchrieben, kam von dorther an, brachte den Ofen mit, und von nun an fabrizirte man zu Höchſt ächtes Porzellan. Das machte natürlicher Weiſe großes Anſehen in Deutſchland, und lockte unten andern den damahligen Herzog von Braunſchweig an, eben eine ſolche Porzellanfabrik in ſeinem Lande zu errichten. Der Herzog ließ daher dem Bengraf heimliche ſchriftliche Anträge machen, welche ſehr vortheilhaft für Bengraf waren, und dahin lauteten, daß wenn Bengraf ſich entſchließen wolle, im Braunſchweigiſchen eine Porzellanfabrik zu errichten, der Herzog ihm einen jährlichen Gehalt von 1000 Rthl., und für ſein Arkan von Porzellan und Farben noch beſonders 2500 Rthl. zukommen laſſen wollte. Bengraf ergriff dieſen Antrag ohne Bedenken: allein ſeine Zuſage an den Herzog von Braunſchweig ward verrathen, und man dachte nun auf Seite des Hrn. Gelz natürlicher Weiſe auf Mittel, ſich entſchädigt zu halten. Das erſte war, ſich der Perſon des Bengrafs durch den Arreſt zu verſichern, bis man zum wenigſten ſich im Stande ſehe, die Fabrikation des Porzellans auf daſiger Fabrik, da ſie nun einmahl den Ruf bekommen, und der Hr. Entreprenneur ſehr ein ziemliches Capital darauf gewandt hatte, ſelbſtſtändig fortzuſetzen.

Dieſe Abſicht des Entrepreneurs wurde nun dem Bengraf auch wieder verrathen, und das hatte die Folge, daß er in aller Eile ſeine ſchriftlichen Arkane dem Amtskeller in dem von Dahl-

bergiſchen Freyhof zum Aufbewahren überbrachte. Nun ſetzte man den Bengraf auf den daſigen Amthof, oder das ſogenannte Schloß in Verhaft. Als er nun durch eine Churfürſtlich-Mainziſche Commiſſion dahin genöthigt wurde, ſeine Schriften über das Porzellan- und Farbemachen von ſeiner Abreiſe nach Braunſchweig erſt an den Hrn. Gelz abzugeben, weigerte er ſich deſſen, mit der Aeußerung, daß er über das Porzellanmachen ſo wenig, als über das Farben-Laboriren Schriften beſitze, daß er hierin bloß nach Vorſchrift ſeiner Einſichten und Hülfe ſeines Gedächtniſſes verfahre. Daher fände er ſich außer Stande, über dieſe Fabrikation etwas ſchriftlich zu übertragen. Hierauf gab ihm die Commiſſion den Auftrag, entweder die Fabrikation ſelbſt ſchriftlich zu verfaſſen, oder dieſelbe einem Geſchwornen, welchen die Herrſchaft ernennen wolle, zu diktiren, wobey ſie ihm die Schuldigkeit dazu begreiflich zu machen ſuchte, theits wegen des großen Geldaufwandes, welchen der Hr. Gelz ſchon gehabt, und theils wegen des Rufs, worin die Fabrik ſich ſchon wirklich befinde, daß ſie Porzellan fabrizire. Auf alles dieſes blieb Bengraf halsſtarrig dabey, daß er nichts Schriftliches hergeben könne, noch wolle. Was er beſitze, ſey das Seinige, welches er weggegeben oder behalten könne, wie es ihm beliebe, imgleichen verkaufen oder nicht verkaufen könne, wie ihm ſein Wille antreibe. Auf dieſes gab man Befehl, dem Bengraf weder zu Eſſen, noch zu Trinken zu geben, bevor er ſich nicht bequeme, ſein Porzellan- und Farben-Arkan an die Fabrik zu veräußern. Dieſe Anſtalt hatte die Wirkung, Bengraf folgſamer und offenherziger zu machen. Er verſprach daher ſein Arkan

kan demjenigen, welchen die Herſchaft dazu beſtimmen würde, über das Porzellan- und Farbenmachen zu diktiren. Damit aber dieſe Mittheilung des Arkans aufrichtig ausfallen möchte, ſo bedeutete man Bengraf, daß er die Handgriffe und alles dazu Erforderliche ja ganz richtig angeben ſolle; indem er im widrigen Falle ſeines Arreſtes nicht entlaſſen werden würde. Es ſey daher ſchon Anſtalt getroffen, ſeine Ausſagen zu prüfen; und nur in dem Falle würde er (Bengraf) losgelaſſen, wenn ſeine Ausſagen durch gemachte Proben richtig würden befunden werden. Dieſes hatte die Wirkung, daß Bengraf ſich bequemte, ſeine Recepte nach der Reihe richtig anzugeben. Zum Aufſchreiben dieſer Recepte wurde ein Unteroffizier von der Mainzer Landmiliz, Nahmens Bergdoll, ernannt, welcher ſchon bey der daſigen Fabrik zum Formen angeſtellt war. Es wurde nun Alles aufgeſchrieben, erprobt, richtig befunden, und Bengraf entlaſſen.

Nun wurde alſo ſchon die zweyte Fabrik in dieſer Epoche und zwar zu Fürſtenberg an der Weſer, auf einem braunſchweigiſchen Jagdſchloſſe, nahe am Sollinger Walde, errichtet, welche leicht ihres Zwecks hätte verfehlen können, da Bengraf zwar die Anlage aus dem Gröbſten beſorgt, die übrigen kleinen Anſtalten aber noch gar nicht geordnet hatte, worauf bey Fabriken doch vielfach das meiſte ankommt. Bengraf ſtarb, und wenn zum Glück damahls nicht der Herr Oberforſtmeiſter Freyherr von Lang ſich dort befunden hätte, welcher in der Chemie erfahren war, ſo hätte es leicht geſchehen können, daß aller angewandten Unkoſten ungeachtet, die ganze Einrichtung ins Stecken gerathen wäre.

Allein

Allein der beſagte Herr Oberforſtmeiſter unterzog ſich dieſer Unternehmung, und brachte die Einrichtung der Fürſtenberger Fabrik glücklich zu Stande. Man ſagt, daß eben dieſer Freyherr von Lang nachmahls zur Errichtung der Porzellanfabrik zu Kopenhagen vieles beytragen habe; doch dieſem wird von Einigen widerſprochen. Bekannt iſt dennoch, daß derſelbe ſeine Charge in eben der Zeit zu Braunſchweig verlaſſen hat, und in däniſche Dienſte getreten iſt, als man zu Kopenhagen eine Porzellanfabrik zu errichten begann. Zwey verunglückte Zweige dieſer Fürſtenbergiſchen Porzellanfabrik kann ich nicht verſchweigen, obwohl ſie gleich in ihren erſten Keimen unterdrückt ſind. Die erſte war folgende: ein gewiſſer Hr. von Metſch, welcher bey der Fürſtenberger Fabrik als Farbenlaborant angeſtellt war entwich heimlich mit noch zwey Arbeitern nach Neuhaus unweit Paderborn, wo damahls der Churfürſt von Kölln, geborner Prinz von Bayern, Clemens Auguſt, als Biſchof zu Paderborn ſein Reſidenzſchloß hatte. Kaum aber kam dieſes zur Kenntniß des Herzogs von Braunſchweig, ſo wurden dieſe Entwichenen zurück verlangt, und auf höchſten Befehl von dort wieder abgehohlt, und nach Braunſchweig abgeführt; und ſo wurde aus der neu zu errichtenden Fabrik zu Neuhaus nichts. Das zweyte mißlungene Unternehmen war folgendes: ein gewiſſer Blumenmahler von der Fürſtenberger Fabrik, Nahmens Zeſeler, kam von da nach Hörter, ungefähr dreyviertel Stunde von Fürſtenberg, einer mäßigen Stadt, welche dem Fürſt-Abt von Korvet gehört, und fing dort an, auf Porzellan zu laboriren; allein die Sache wollte nie einen glücklichen Ausgang gewinnen.

Endlich

Endlich kam dazu ein gewiſſer Nahmens Paul Becker, welcher ſchon ganz Frankreich, die Niederlande und Holland, wie auch etliche deutſche Provinzen auf Spekulation ſeines Arkans durchwandert hatte. Man ſagt von dieſem Menſchen, daß er wirklich einen guten Porzellanbrand geliefert habe. Dieſes war aber kaum bekannt, als der Herzog von Braunſchweig ihm einen Jahrgehalt ſtipulirte, unter dem Beding, ſich mit dem Porzellanmachen nicht mehr abzugeben, ſich nach Braunſchweig zu verfügen, dort zu bleiben, und ſeinen Gehalt allda in Ruhe zu verzehren. Paul Becker nahm dieſes Anerbieten an, und ſo endigte ſich die Porzellanfabrik zu Hörter, welche einen Brand erlebt hatte.

Nun wollen wir wieder zu unſerm erſten Stamm zurückkehren, woraus wir noch verſchiedene andere Fabriken als ſo viele Aeſte werden treiben ſehen: Der wichtige Mann iſt nunmehr der ſchon erwähnte Rigler, welcher noch nach Bengrafs Tode übrig blieb. Um begreiflich zu machen, wie die Porzellan-Arkane in ſo kurzer Zeit in die Hände ſo vieler Arbeiter geriethen, iſt zu bemerken, daß unſer Ringler ein großer Freund vom Weine war. Die Arbeiter tranken ihm daher fleißig zu, bis er in Schlaf verfiel. Kaum lag er nun im Wirthshauſe auf der Bank, ſo machten ſie ſich über ſeine Papiere her, die er gewöhnlich in den Taſchen trug, und ſchrieben ſie ab. Dieſes wurde unter ſeinen Mitarbeitern bald eine bekannte Sache, und es dauerte nicht lange, ſo hatte jeder von den Fabrikarbeitern eine Abſchrift des Porzellan- und Farben- Arkans. Nun zählte die Fabrik ſo viele Arkaniſten, als ſie Arbeiter hatte, und jeder ſuchte ſobald als möglich Vortheil von

ſeinem

ſeinem Geheimniſſe zu ziehen, woher denn ſo manche unternehmende Kapitaliſten von dem einen oder andern dieſer Abſchreiber zur Errichtung einer Porzellanfabrik aufgemuntert wurden. Wenn ein Entreprenneur ſo glücklich war, einen von den erſten Abſchreibern zu erhaſchen, ſo ging es noch leidlich; allein da dieſe Abſchreiber ihre Arkane für Geld und gute Worte feil hatten, ſo geſchahe es oft, daß dieſe Arkane abermahl kopirt wurden, und zwar ſo, daß man nicht im Stande war, aus der ganzen Schrift einen geſunden Sinn herauszubringen. Auf dieſe Weiſe wurden denn manche um Kapital und Hoffnung betrogen.

Der Hauptarkaniſt Ringler fing indeß endlich an, einzuſehen, daß nun ſeine Recepte gänzlich verräthen ſeyen, und daß es die höchſte Zeit ſey, Hand anzulegen, wenn er von ſeinen Arkanen noch Vortheil ziehen wollte. Er nahm daher von der höchſter Porzellanfabrik ſeinen Abſchied, und ging nach Frankenthal, wo er den Straßburger Kaufmann, Hrn. Hanung, antraf, welcher viel Unternehmungsgeiſt beſaß, und ſich mit Ringlern einließ, um dort eine Porzellanfabrik zu errichten, welches auch völlig gerieth. Ringler blieb aber dort nicht lange. Was die Urſach geweſen ſeyn mag, iſt nicht bekannt; allein aus dem Umſtande, daß Hanung, im Fortgange der Fabrik, dieſelbe ſelbſt dirigirt hat, läßt ſich ſchließen, daß Ringler ſein Arkan dort lediglich nur verkauft haben, oder ſeine Sachen wieder eben ſo, wie in Höchſt gemacht haben müſſe, wodurch denn ſeine Heimlichkeiten zu ſehr verrathen wurden, und der Entrepreneur folglich nicht viel Reſpekt mehr für dieſelben blicken ließ. Hanung fabricirte indeſſen glücklich fort, bis der Pfälzer Hof

ſelbſt Neigung zu dieſer ſo glücklichen Fabrika⸗ tion bekam. Nach einigen Unterhandlungen überließ Hanung dem Hofe ſeine Fabrik, und ließ ſich ſein Magazin mit 80000 Gulden gut bezahlen, ohne zu rechnen, was er für das übrige Inventarium erhielt.

Da nun Hr. Hanung von der Franken⸗ thaler Einrichtung Vortheil gezogen hatte, und er dadurch angefeuert war, mehr zu wagen, ging er nach Straßburg in ſein Vaterland, und leg⸗ te in ſeiner dortigen Fayencefabrik noch neben⸗ her ein Porzellanwerk an, desgleichen auch in Hagenau, wo er gleichfalls Fayence fabricirte, und auf welche Fabriken er die ſeinigen ange⸗ ſtellt hatte, um die Arbeiten zu dirigiren. Die⸗ ſe Fabriken hatten zwar das Ungemach, daß ih⸗ nen bald verboten wurde, Porzellan zu fabrici⸗ ren, bald wieder erlaubt wurde, bald nur erlaubt wurde weißes und blaues Geſchirr, bald Ge⸗ ſchirr zu verfertigen, wie ſie es nur wollten, es möchte blau oder bunt gemahlt, oder auch ver⸗ goldet ſeyn. Dieſe Umſtände mögen Urſach ge⸗ weſen ſeyn, daß Hanung zuerſt ſeine Por⸗ zellanfabrik zu Frankenthal in der Pfalz ange⸗ legt hat.

Unſer Ringler hatte ſich unterdeſſen nach Bayern begeben, wo er zu Nymphenburg aber⸗ mahls eine Fabrik einrichtete. Die Begierde, ebenfalls eine Porzellanfabrik zu beſitzen, hatte nun auch den Herzog von Wirtemberg, Carl Eugen, ergriffen. Er gab ſich daher Mühe ſein Verlangen erfüllt zu ſehen, und nachdem er von Ringler und ſeinen Wiſſenſchaften in die⸗ ſer Fabrikation unterrichtet war, ſo ſchickte er einen Expreſſen, Nahmens Sprengler, an ihn, um ihn unter vortheilhaften Bedingungen einzu⸗ laden,

laden, in das Wirtembergiſche zu kommen, und dort eine Porzellanfabrik anzuordnen. Ringler nahm das Anerbieten an, und reiſete mit Sprenglern dahin.

Hier kam Ringler nun auch endlich zur Ruhe. Der Herzog gab ihm einen jährlichen Gehalt von 1000 fl. und Ringler richtete nun ſeine letzte Fabrik auf, da ihn der Herzog für immerwährenden Director über dieſe neue zu errichtende Fabrik erklärte. Man muß ihm zur Ehre nachſagen, daß, obgleich er nur ein gemeiner Töpfer war, er ſich in ſeine Directorſtelle wohl geſchickt hat, wie auch von Seiten der Arbeiter ſich nie eine gründliche Klage wider ihn erhoben hat.

Zur Berliner Porzellanfabrik ſollen zwey von den oben erwähnten Abſchreibern den erſten Anlaß gegeben haben; allein der große Friedrich, welcher bey jeder Gelegenheit ſeine Größe verrieth, konnte bey dieſem Vorfalle nicht unterlaſſen, die Wirkung derſelben auch dieſer Unternehmung angedeihen zu laſſen. Er übergab das Porzellanweſen einſichtsvollen Chemiſten; wie es denn bekannt iſt, daß die belobte Lithogeognoſie des berühmten Pott aus dieſer Unternehmung ihren Urſprung genommen. In dieſen Händen konnte die Berliner Porzellanfabrik den Glanz und Vorſprung erhalten, den ſie jetzt unter ſo vielen ihrer Mitbewerberinnen rühmlich behauptet.

Noch ſtammen von dieſer Branche die Gothaiſche und Hildburghäuſer Porzellanfabrik, welches ihre Art Oefen zum Brennen, und ihre Maſſenmiſchungen, wie der Gebrauch der Paſſauer Erde verrathen. Die Oefen der letztern hat Weber wirklich geſehen, indem man ihn dahin kommen ließ, in der Abſicht, auch dort wo möglich

die Fabrikation auf inländiſche Produkte einzurichten, welches aber nicht gieng. Die Oefen waren noch auf den erſten wiener Fuß gebaut, klein und zu einer kleinen und ungleichen Feuermaſſe eingerichtete, deren Brennhäuſer ebenfalls klein, eng und niedrig waren, ſo daß es unmöglich war, dieſelben zu vergrößern, ohne die Brennhäuschen ebenfalls vergrößern zu müſſen. Es kann daher auch ſeyn, daß dieſe Baukoſten dem Prinzen Eugen, als den daſigen Entrepreneur, bewogen haben, das vorgeſetzte Unternehmen fahren zu laſſen.

Weniger bekannt iſt die Entſtehung der Zürcher und Holitſcher Porzellanfabriken; doch wenn man den dorther kommenden Arbeitern Glauben beymeſſen darf, ſo iſt man gezwungen zu glauben, daß ſie von eben der Abkunft, als ſie kurz vorhin beſchrieben ſind.

Man hat am Unterrheine noch verſchiedene Porzellananſtalten geſehen, wovon die mehrſten aber ſchon wieder eingegangen ſind. Zu Arnheim hat ſich dennoch eine Fabrik erhalten, worauf man das Porzellan mit Steinkohlen brennt. Es iſt leicht zu vermuthen, daß in dieſe Gegenden eine Caravane von beſagten Abſchreibern eingedrungen ſey, deren Mitglieder den erſten Grund zu dieſen Porzellanfabriken mögen gelegt haben, wie es denn bekannt iſt, daß der ſchon erwähnte Paul Becker in dieſen Gegenden ſein Weſen getrieben, woher man auch verſchiedene neue Porzellananlagen in Frankreich abzuleiten berechtigt iſt. Hiezu kann man aber noch einen Sohn des ſchon erwähnten Hanung rechnen, welcher von der Straßburger Seite in Frankreich bis Paris bekanntlich mit ſeines Vaters Arkanen vorgedrungen iſt.

Die

Die Thüringer oder ſogenannten Waldfabriken, welche auf anderen Fabriken für ſo ſchlecht geachtet werden, und von denen man glaubt, daß ſie ihr Porzellan unter dem Fabrikationspreiſe verkaufen, ſind ſo vortheilhaft eingerichtet, daß die andern Fabriken, ſtatt ſie mit Verachtuug zu betrachten, ſich vielmehr ihre Einrichtungen zum Muſter wählen ſollten; denn ſie verkaufen ihre Fabrikate nichts weniger, als unter gehörigem Preiſe. Der Urſprung dieſer Fabriken kann nicht von dem wiener Stamm hergekommen ſeyn, weil ihre Haupteinrichtungen gänzlich von denjenigen der vorhin beſagten abweichen. Sie ſcheint daher eine beſondere neue Erfindung zu ſeyn, welche ganz den jetzigen ökonomiſchen Fabrikationsgeiſt verräth; daher die Aufmerkſamkeit auf die Nähe der nothwendigen Materialien zum Porzellanbehuf, daher die weniger verwickelte Miſchung der Erdarten, daher vor allen der ſo ſinnreich ausgedachte Ofen, welcher durchgehends eine gleiche Feuerhitze gewährt, und die Feuermaſſe in voller Genügſamkeit dem Ofen geſtattet. Der erſte Erfinder dieſer Fabrikation iſt im Publikum zwar nicht bekannt; doch muß ich anzeigen, daß auf daſigen Porzellanfabriken die Greinerſche Familie angegeben wird, unter deren Händen dieſe ſpätere Erfindung zum Verſchein gekommen ſeyn ſoll. Die dortigen Oefen ſind den wiener und franzöſiſchen Oefen, weit vorzuziehen, und zwar aus der Urſache, weil ſowohl der wiener als franzöſiſche Ofen keine ſolche gleichförmige Hitze nach ihrer Einrichtung zulaſſen.

Auch zu Kelſtersbach im Darmſtädtiſchen nahe am Mayn, in einem Dorfe, das dreyviertel Stunden von Höchſt auf der Gegenſeite des

Mayns gelegen, wurde von einem Sachſen, Nahmens Buſch, ein unter dem ſiebenjährigen Kriege ausgewanderter, eine Porzellanfabrik eingerichtet. Die Fabrikation des Porzellans gieng ſchon ziemlich in der Ordnung; allein da dieſe Fabrik in den Händen des Hofes war, ſo ward eine ſo öftere Abwechſelung der Direktoren getroffen, bis endlich nichts aus der Einrichtung wurde, und die ganze Anſtalt zuletzt in eine Fayencefabrik ſich auflöſete; und ſelbſt aus dieſer Umſchmelzung wäre beynahe nichts geworden, indem derjenige, welcher auf das Fayence laborirte, nie eine geſunde Probe herausbrachte; wenn nicht von Höchſt ein gewiſſer Dreher herüber gekommen wäre, der ein Fayencerezept mit ſich brachte, das er aber nicht ſelbſt ausführen wollte. Dieſer Menſch gab das Rezept her, mit der Verſicherung, daß es aufrichtig ſey, welches ſich auch ſo verhielt. —

Diejenigen Unterſuchungen, welche zuerſt, und zwar in den Jahren 1727 und 1729 über die Natur des Porzellans bekannt wurden, haben wir einem von Reaumür zu verdanken. Dieſer berühmte Naturforſcher entdeckte den wichtigen Satz, daß die Miſchung zum Porzellan eine ſolche ſeyn müſſe, die durch das Brennen nur einen gewiſſen Grad der Verglaſung erreiche, und es daher hauptſächlich nicht nur auf das Verhältniß der ſchmelzbaren Erdarten zu den unſchmelzbaren, ſondern auch auf die gehörige Mäßigung des Feuers ankomme. Den Reaumürſchen Unterſuchungen verdanken die meiſten jetzt beſtehenden Fabriken einen großen Theil des glücklichen Erfolges.

Es iſt aus dem bisher Geſagten leicht einzuſehen, ſagt Richter, daß es mehrere natürli-

che

che erdige Gemiſche gibt, die, ſo wie es ihre Beſchaffenheit in Hinſicht der Schmelzbarkeit erfordert, nach dieſem oder jenem Verhältniſſe zuſammengeſetzt, zur Darſtellung eines ächten Porzellans geſchickt ſind; und die äußerlich ſchönſten Porzellanarten in Hinſicht der Feuerbeſtändigkeit beynahe ſo weit von einander abweichen können, daß die eine Sorte der andern zum Schmelzgefäß dienen könnte. Die Chineſen verfertigen ihr Porzellan aus zwey verſchiedenen Stoffen, **Kaolin** und **Petuntſe** genannt; Kaolin ſoll eine talkartige Thonart, Petuntſe hingegen, nach Scheffer, eine Art Schwerſpath, nach Sage, ſoll ſie Feldſpath und nach Baumé, Flußſpath ſeyn. In mehreren deutſchen Fabriken bedienet man ſich verſchiedener ſo wenig als möglich gefärbter Thonarten (die man, wenn ſie ſich, wie es nöthig iſt, im Feuer weiß brennen, **Porzellanerde** zu nennen pflegt), in Verbindung mit Feldſpath (wovon ebenfalls die ungefärbteſten Sorten gewählt werden) und mehrerer anderer Steinarten, z. B. Quarz. So verſchieden die Materien ſelbſt ſind, eben ſo ſind es auch die Miſchungsverhältniſſe, welche letztere vorzüglich von den Fabriken als ein Geheimniß verſchwiegen werden. Inzwiſchen würde es ſelbſt für eine Fabrik von wenig Nutzen ſeyn, wenn ſie auch die genaueſte Kenntniß von der in einer ausländiſchen Fabrik angewendet werdenden Stoffen und deren Miſchungsverhältniſſen erlangte, weil die natürlichen Erdarten an verſchiedenen Orten ſich niemahls ganz gleich ſind, und eine Veränderung der natürlichen Miſchung wieder eine Veränderung der Erſcheinungen, mithin auch der Verfahrungsart bey Bereitung des Porzellanes nothwendig nach ſich ziehen muß. Man

kann hieraus leicht erachten, welchen glücklichen Erfolg derjenige zu erwarten hat, der ohne vorher die Stoffe durch mannigfaltige Verſuche in allen Feuersgraden geprüft zu haben, die Errichtung einer Porzellanfabrik auf ein gekauftes Rezept oder auf im Druck erſchienene Abhandlungen, die jetzt nicht mehr ſelten ſind, gründen wollte.

Wie das Porzellan in China verfertigt wird.

Nach dem Berichte des Pat. d'Entrecolles *).

Der Pater d'Entrecolles hat zwar, wie er es auch ſelbſt geſteht, manche Hauptumſtände übergangen, und ſich nicht allemahl auf das richtigſte ausgedrückt, weil er kein eigentlicher Sachverſtändiger war. Allein ſeine Beſchreibung des Porzellanmachens in China iſt gleichwohl eine leſenswürdige, angenehme und in gewiſſer Hinſicht inſtructive Abhandlung, die den Leſern, welche das ſeltene und koſtbare Werk des Du Halde nicht beſitzen, willkommen ſeyn wird; ſo wie ſie übrigens in einer etwas vollſtändigen Beſchreibung des Porzellanmachens auch nicht übergangen werden darf.

Alles

*) Die Nachricht ſteht in des P. Du Halde Deſcription de la Chine, im 2ten Bande, S. 177 ſ. In der deutſchen Ausgabe des Du Haldeſchen Werkes iſt dieſer Bericht ſehr fehlerhaft überſetzt, auch ganze Zeilen und einzelne Worte, die zum Verſtande der Sache unentbehrlich ſind, ausgelaſſen. Der Graf v. Milly, welcher in der Kunſt, das ächte Porzellan zu verfertigen, den Pater d'Entrecolles ſehr tadelt, hat nur einen unrichtigen Auszug aus deſſen Nachrichten, welcher aus einem engliſchen Werke in das Dictionnaire du Citoyen gefloſſen zu ſeyn ſcheint, vor ſich gehabt.

Alles, was von dem Porzellan zu gedenken ſeyn wird, ſagt d'Entrecolles, nach Schreder's Ueberſetzung *), läßt ſich auf folgende Stücke bringen.

1) Die Sachen, woraus das Porzellan verfertigt wird, und die dazu nöthigen Zubereitungen;
2) Die verſchiedenen Arten des Porzellans, und die Art ihm ſeine Form zu geben.
3) Das Oehl **), womit ihm der Glanz gegeben wird, und ſeine Eigenſchaften;
4) Die Beſchaffenheit der Farben, und wie dieſelben aufgetragen werden;
5) Das Brennen, und die Art und Weiſe, demſelben die gehörige Hitze zu geben.

Dieſen werden wir einige Betrachtungen über das alte ſowohl als neue Porzellan anfügen, auch die Umſtänden berühren, um welcher willen es den Chineſern unmöglich geweſen iſt, diejenigen Muſter oder Zeichnungen, welche man ihnen vorgelegt hat, nachzumachen. Dieſe Dinge, welche in China nicht zu Stande gebracht werden können, würden vielleicht in Europa leicht gemacht werden, wenn man dort die Materialien dazu ausfindig machen könnte.

Die Materie, woraus man das Porzellan macht, beſteht aus zwey Arten Erde. Die eine nennt man Petuntſé, die andere Kaolin. Jene iſt mit Theilchen vermiſcht, die einigen Glanz haben; dieſe aber iſt bloß weiß, und ſo zart als ein Mehl anzufühlen. Zu eben der Zeit, wenn eine Menge großer Barken auf dem Strome Jao-tcheou nach Kingtetching herauf kommen, um hier Porzellan zu laden, gehen faſt eben ſo viele kleine nach Kimuen hinunter, die mit wie Backſteine geformten Potuntſe und Kaolin beladen ſind. Denn bey Kingtetching wird nichts von allen den Dingen gegraben, daraus Porzellan gemacht wird.

Die Petuntſeſtücke, die ein ſo feines Korn haben, ſind nichts anders als Stücke von einer Art Steine, die in beſondern Steinbrüchen gebrochen und in dieſe Form gebracht werden. Es iſt aber

*) Man ſehe Schauplatz der Künſte und Handwerke, XIII Band, Königsberg und Leipzig 1775. 4. S. 434 ff.

**) Darunter verſteht d'Entrecolles die Glaſur. Daß der Ausdruck Oehl ganz unpaßlich ſey, wird ſich aus dem folgenden zur Genüge ergeben.

nicht ein jeder Stein von der Beſchaffenheit, daß man ihn zum Petuntſe brauchen kann; ſonſt würde es nicht nöthig ſeyn dergleichen zwanzig bis dreyßig Meilen weit aus einer andern Provinz zu holen. Die guten Steine, ſagen die Chineſer, müſſen etwas ins grünliche fallen.

Die erſte Zubereitung geſchieht folgendergeſtalt. Mit einem ſtarken eiſernen Schlägel, wird zuerſt der Stein, nachdem er gebrochen iſt, zerſchlagen. Die Stücke werden darauf in große Mörſer gethan, und auf Pochwerken ganz klein gepocht, deren Stämpel einen Kopf von Stein, mit Eiſen beſchlagen, haben. Dieſe Pochwerke ſind in unaufhörlicher Bewegung, und werden entweder durch Menſchenhände oder durch das Waſſer, auf die Art, wie die Stampfen in den Papiermühlen, in Bewegung geſetzt.

Der gepochte Stein wird hierauf in einen großen Topf mit Waſſer geſchüttet, und mit einer eiſernen Kelle ſtark umgerührt. Wenn man daſſelbe ein wenig ſtille ſtehen läßt, ſo ſchwimmt oben auf, eine Art Rahm, vier bis fünf Finger dicke. Dieſen nimmt man ab, und thut ihn in ein anderes mit Waſſer angefülltes Gefäß. Auf dieſe Weiſe rührt man das Waſſer in vorgedachtem Topfe mehrere Mahl um, und ſchöpft alle Mahl dasjenige ab, was ſich oben zuſammenſetzt, bis weiter nichts als das Gröbſte übrig iſt, das ſich ſeiner Schwere halber, zu Boden ſetzt. Dieſes nimmt man heraus, und pocht es von neuem.

Was den zweyten Topf betrifft, darin die aus dem erſten abgeſchöpfte Materie gethan worden, ſo läßt man ihn ſo lange ſtehen, bis ſich unten auf dem Boden ein Teig geſetzt hat. Wenn das Waſſer darüber helle erſcheint, ſo gießt man es durch Neigung des Topfes aus, damit der Bodenſatz nicht aufgerührt werde; und thut den Teig in große Formen, worin er trocken werden kann. Ehe er aber völlig hart iſt, theilet man denſelben in kleine Würfel, die man hernach zu hunderten kaufet. Um dieſer Figur und der Farbe willen wird er nun Petuntſe genannt.

Die Formen, darin man dieſen Teig thut, ſind nichts anders als große und breite Kaſten. Der Boden deſſelben iſt mit Backſteinen ausgeſetzt, die auf die ſchmalen Kanten geſtellt ſind, daß ſie mit einander eine gerade Fläche machen.

Ueber

Ueber dieſe Schicht Steine wird ein leinenes Tuch gebreitet, welches den Kaſten inwendig ausfüllt. Sodann ſchüttet man die gedachte Materie darauf, bedeckt ſie bald hernach mit einem andern Tuche, und beſchwert ſie mit einer Schicht Backſteine, welche auf die breite Seite dicht an einander gelegt werden. Dadurch wird die rückſtändige Feuchtigkeit geſchwinder ausgedrückt, ohne daß von der Materie zum Porzellan etwas verloren geht, welche, indem ſie hart wird, die Geſtalt der darauf liegenden Backſteine leicht annimmt.

Dieſe Arbeit würde hinreichend ſeyn, wenn die Chineſer nicht gewohnt wären, ihre Waaren zu verfälſchen. Allein die Nation welche ſogar den Pfeffer mit nachgemachten Körnern von Teig, die mit geſtoßenem Pfeffer überzogen werden, zu vermiſchen weiß, würde den Petuntſe nicht ohne beygemiſchte Unreinigkeit verkaufen. Daher muß er zu Kingtetching noch einmahl gereinigt werden, ehe er in Arbeit genommen werden kann.

Der Kaolin, der zum Porzellan gebraucht wird, erfordert nicht ſo viel Mühe als der Potuntſe. Die Natur hat an dieſem mehr Antheil. Er wird in Gebirgen gegraben, die von außen mit einer röthlichen Erde bedeckt ſind. Die Gruben ſind ziemlich tief; ſie bricht in Stücken *), davon man eben dergleichen Würfel und auf eben die Art zubereitet, wie ich beym Potuntſe geſagt habe. Ich zweifle nicht, daß die weiße Erde auf der Inſel Maltha, die man die Paulserde nennt, dieſem Kaolin ſehr ähnlich ſey, ob man ſchon die Silbertheilchen nicht darinn antrifft, wovon der Kaolin voll iſt.

Von dieſem Kaolin erhält das Porzellan ſeine ganze Feſtigkeit. Eine weiche Erde muß alſo dem Potuntſe, der dem härteſten Steine ſeinen Urſprung zu danken hat, die Stärke geben. Ein reicher Kaufmann hat mir erzählt, daß die Engländer oder Holländer, denn beyde führen im chineſiſchen nur einen Nahmen, vor einigen Jahren Petuntſeſtücke gekauft und mit nach Hauſe genommen hätten, um Porzellan daraus zu machen; aber weil ſie kein Kaolin dazu genommen, ſo hätten ſie nichts ausgerichtet, wie ſie hernach ſelbſt geſtanden. Dabey ſagte der

*) Ohnfehlbar in Lagern, die ſich leicht theilen laſſen.

der Chineſer lächelnd, ſie wollten einen Leib machen, deſſen Fleiſch ohne Knochen zuſammen hangen ſollte.

Man hat vor kurzer Zeit eine neue Materie entdeckt, der man ſich zur Verfertigung des Porzellans bedienen kann. Es iſt ein Stein oder vielmehr eine Art einer Kreide, Hoache genannt, davon die chineſiſchen Aerzte einen Trank verfertigen, der reinigend, eröffnend und kühlend ſeyn ſoll. Sie nehmen ſechs Theile dieſes Steins, und einen Theil Süßholz, machen ein Pulver daraus, und thun davon einen halben Löffel voll in eine Taſſe friſch Waſſer, die der Patient trinken muß; dieſer Trank ſoll ihrer Meinung nach das Geblüt kühlen, und die innerliche Hitze dämpfen.

Die Porzellanfabrikanten ſind darauf gefallen, ſich dieſes Steins ſtatt des Kaolins zu bedienen. Vielleicht würde man in Europa da, wo es keinen Kaolin gibt, den Stein Hoache finden können. Er heißt Hoa, weil er ſchleimicht iſt, und der Seife einigermaßen nahe kommt. Das davon verfertigte Porzellan iſt weit ſeltener zu haben, und daher viel theurer, als das andere. Es hat ein überaus feines Korn, und verhält ſich in Anſehung der Mahlerarbeit, die mit dem Pinſel aufgetragen wird, gegen das gewöhnliche Porzellan, wie das Pargament gegen das Papier. Ja, es iſt dieſes Porzellan ſo leicht, daß man ſich darüber wundern muß, wenn man anderes Porzellan gewohnt iſt. Um deswillen aber iſt es auch weit zerbrechlicher als das gemeine, und es hält ſehr ſchwer, ihm in Brennen den rechten Grad der Hitze zu geben. Einige nehmen dieſe Materie Hoache nicht zum Körper der Gefäße. Sie machen bloß einen dünnen Leim davon, in welchem ſie das Porzellan, wenn es trocken iſt, tauchen, und es damit überziehen, ehe ſie die Farben und die Glaſur auftragen. Dadurch bekommt es eine beſſere Schönheit.

Wie gebraucht man nun aber dieſe Hoache? Das muß nun erklärt werden.

1) Nachdem ſie gewonnen worden, ſo wäſcht man ſie entweder mit Fluß- oder Regenwaſſer, um die daran klebende gelbe Erde davon abzuwaſchen.

2) Darauf zerkleinet man ſie, und wirft ſie in eine Wanne mit Waſſer, darin ſie aufgelöſet und weiter eben ſo, wie der Kaolin behandelt werden. Man verſichert, daß man aus dem präparirten Hoa-

che allein ohne eine andere Zuthat, Porzellan machen könne. Allein einer unter meinen Neubekehrten, welcher dergleichen Porzellan gemacht, hat mich verſichert, daß er dennoch zu acht Theilen Hoache zwey Theile Petuntſe genommen, und daß im übrigen eben ſo verfahren würde, wie bey Verfertigung des gewöhnlichen Porzellans aus Petuntſe und Kaolin. Bey dieſer neuen Art des Porzellans dienet alſo der Hoache ſtatt des Kaolin; doch iſt jener viel theuerer als dieſer. Die Laſt Kaolin kömmt nur 20 Sous, die Laſt Hoache aber auf einen Thaler zu ſtehen. Daher iſt kein Wunder wenn der Preis des daraus verfertigten Porzellans gleichfalls höher iſt.

Ich will noch eine Anmerkung von dieſem Hoache beyfügen. Wenn man ihn zubereitet, und wie aus dem Potuntſe, kleine Würfel daraus macht, ſo löſet man eine gewiſſe Menge ſolcher Würfel im Waſſer auf und macht einen ziemlich klaren Schleim davon. Darein tauchet man den Pinſel, und macht allerley Zeichnungen damit auf das Porzellan; wenn ſolche trocken ſind, ſo gibt man ihm die Glaſur. So bald das Porzellan aus dem Ofen kommt, ſo ſiehet man die Zeichnung, welche eine ganz andere Weiße hat, als der Körper des Porzellans. Es ſieht faſt wie ein feiner Dunſt aus, der ſich auf der Oberfläche angeſetzt. Man nennt dieſes Weiß von Hoache, Elfenbeinweiß, Siangyape.

Man mahlet die Figuren auf das Porzellan mit dem Chekao, welches ein Stein oder Mineral iſt, das dem Alaun gleichet. Davon bekommt es eine andere Art der weißen Farbe. Dieſer Chekao hat das beſondere, daß er, ehe man ihn wie den Hoache, zubereiten kann, beym Feuer geröſtet werden muß. Darauf zerſchlägt man ihn, und gibt ihm eben die Geſtalt wie dem Hoache. Man wirft ihn in ein Gefäß voll Waſſer; rühret ihn um, ſchöpfet zu verſchiedenen mahlen den Rahm ab, der ſich oben auf ſetzet, und wenn dieſes geſchehen, ſo hat man eine eben ſo feine Materie, als die iſt, die man Hoache nennet. Doch dienet dieſe Materie nicht den eigentlichen Körper der Porzellangefäße daraus zu machen. Man hat bisher nichts gefunden als den Hoache, welchen man dem Kaolin hätte ſubſtituiren und damit dem Porzellan die Feſtigkeit geben können. Wenn man, wie man mich verſichern wollen, zu acht Theilen Hoache

mehr

mehr als zwey Theile Potuntſe thäte, ſo würde ſich das Porzellan unter dem Brennen ſenken oder zuſammenfallen, weil es alsdenn demſelben an Feſtigkeit, oder vielmehr an hinlänglicher Bindung ſeiner Theile fehlen werde.

Außer den mit Petuntſe und Kaolin beladenen Barken, damit die Ufer bey Kingtetching ganz bedeckt ſind, findet man auch andere, die mit einer weißlichen und flüßigen Materie angefüllet ſind. Ich wußte ſeit langer Zeit, daß dieſe Subſtanz das Oehl ſey, damit dem Porzellan die Weiße und der Glanz gegeben werde; aber die Verfertigung war mir unbekannt, bis ich es endlich erfuhr. Der Chineſiſche Nahme Yhou, den verſchiedene Arten Oehl führen, ſcheint ſich weniger auf das flüſſige Weſen zu paſſen, davon ich ſpreche, als der Nahme Tſi, das iſt Firniß: und ich glaube, man würde es in Europa nicht anders nennen. Es wird dieſes Oehl oder Firniß aus den härteſten Steinen zubereitet; welches nicht zu bewundern iſt, indem man dafür hält, daß die Steine aus dem Salz und Oehl der Erde entſtehen, die ſich mit einander vermiſchen und auf das genaueſte verbinden*).

Ob nun wohl derjenige Stein, daraus der Petuntſe verfertiget wird, ohne Unterſchied zur Bereitung des Oehles gebraucht werden könnte; ſo wird doch dazu der weißeſte und der die grünſten Flecke hat, ausgeleſen. Die Geſchichte von Feouleang ſagt, ob ſie ſich gleich nicht in alle einzelne Umſtände einläßt, der beſte Stein zu dieſem Oehle ſey derjenige, der ſolche Flecken habe, wie die Blätter der Cypreſſe Pechuyepan, oder auch rothe Flecke auf einem bräunlichen Grunde faſt wie das Leinkraut Jutchimatang.

Der Stein muß zuförderſt wohl geſchlemmet werden, worauf man eben ſo damit verfähret, wie mit dem Petuntſe. Wenn man dasjenige im zweyten Gefäße hat, was nach den gewöhnlichen Vorbereitungen in dem erſten als das feineſte, abgenommen worden: ſo wird zu hundert Pfund ein Pfund Chekao gethan, der vorher roth gebrannt und klein geſtoßen worden. Dieſes iſt gleichſam daß Laab, welches ihm die Conſiſtenz gibt, ob man gleich immer Sorge trägt, ihn flüſſig zu erhalten.

Es

*) An dieſer unrichtigen Anſicht wird man ſich nicht ſtoßen.

Es wird aber dieſes (uneigentlich ſo zu nennende) Steinöhl nie allein gebraucht; ſondern man miſchet ein anderes darunter, das gleichſam die Seele davon iſt. Die Zubereitung deſſelben iſt folgende. Man nimmt große Stücke ungelöſchten Kalk, die man mit der Hand mit ein wenig Waſſer beſprengt, daß ſie ſich löſchen und zu Pulfer zerfallen. Auf eine Schicht von trocknem Farrenkraute, legt man eine Schacht von dieſem gelöſchten Kalke. So wechſelt man mit einigen Schichten ab, und zündet endlich das Farrenkraut an. Wenn dieſes nun durchaus verbrannt iſt, ſo legt man die Aſche zwiſchen neue Schichten trockenes Farrenkraut, und das geſchieht fünf bis ſechs Mahl nach einander. Man kann es auch öfters wiederholen, wovon das Oehl deſto beſſer wird.

Vormahls, heißt es in vorgedachter Hiſtorie von Feouleang, nahm man hierzu außer dem Farrenkraute auch das Holz eines gewiſſen Baumes, deſſen Frucht Setſe heißt; welche, nach der Schärfe, die ſie beſitzt, wenn ſie noch nicht reif iſt, wie auch nach der kleinen Krone die auf derſelben ſtehet, zu urtheilen, eine Art Miſpeln zu ſeyn ſcheint. Jetzt aber bedient man ſich derſelben nicht mehr, vermuthlich deswegen, weil ſie ſehr ſelten geworden iſt. Vielleicht iſt es auch dem Mangel dieſes Holzes zuzuſchreiben, daß das Porzellan heut zu Tage nicht mehr ſo ſchön iſt, als in den vorigen Zeiten. Die Beſchaffenheit des Kalkes und Farrenkrauts trägt nicht wenig zur Güte des Oehls bey; und ich habe angemerkt, daß beydes an gewiſſen Orten beſſer ſey als an andern.

Wenn man nun von dieſer aus Kalk und Farrenkraut bereiteten Aſche eine gewiſſe Quantität geſammelt hat, ſo ſchüttet man ſie in ein mit Waſſer angefülltes irdenes Gefäß. Auf hundert Pfund davon nimmt man ein Pfund Chekao, löſet ihn darin auf, rühret alles wohl durch einander und läßt es hernach ruhen, bis ſich auf der Oberfläche eine Wolke oder Rinde anſetzt, die man abnimmt, und ſie in ein anderes Gefäß wirft. Das geſchieht etliche Mahl nach einander. Wenn ſich nun auf dem Boden des andern Gefäßes eine Art von Teig geſetzt hat, ſo gießt man das Waſſer ſachte ab, und verwahrt den Bodenſatz in flüſſiger Geſtalt. Dieſer iſt denn das ande-

andere Oehl, das mit dem vorhergehenden vermiſcht werden muß. Zu der genauen Vermiſchung iſt nöthig, daß beyde Arten von Brey von gleicher Dicke ſeyen. Und damit man davon genau urtheilen könne, ſo taucht man zu verſchiedenen Mahlen kleine Stücke von Potuntſe hinein: wenn man dieſe wieder herausnimmt, ſo kann man es an ihrer Oberfläche gleich ſehen, ob die Dicke beyderſeits gleich ſey. So viel von der Beſchaffenheit dieſer beyden Oehle *).

Was die Quantität betrifft, ſo thut man am beſten, wenn man zehn Maß Steinöhl mit einem Maß des aus Kalk und Farrenkraut zubereiten Oehls vermiſchet. Die Kaufleute, die mit dieſem Oehle handeln, brauchen eben keine ſonderliche Künſte, es zu verlängern, wenn ſie ſonſt Luſt haben, zu betrügen. Sie dürfen nur Waſſer hinein gießen, und zur Verbergung ihres Betrugs etwas von Chekao in einer Proportion hinzu thun, daß die Materie von dem zugegoſſenen Waſſer nicht allzu flüſſig wird. Man hat noch eine andere Art Firniß, der Tſikinyeon, oder der braune Goldfirniß heißt. Ich wollte ihn lieber den bronzefarbigen, Caffeebraunen oder dunkelgelben **) Firniß nennen. Es iſt derſelbe eine ganz neue Erfindung. Man nimmt dazu gemeine gelbe Erde, mit welcher man eben ſo verfährt, wie mit mehrgedachtem Potuntſe; wenn dieſe zubereitet worden, ſo nimmt man das allerfeinſte davon, wirft es ins Waſſer, und macht einen ſo flüſſigen Leim daraus, als der gemeine Firniß Peyeou iſt, der aus Bruchſteinen gemacht wird. Dieſe beyden Firniſſe, Tſikin und Peyeou, werden mit einander vermiſchet, und müſſen daher gleich flüſſig ſeyn. Man überzeugt ſich davon dadurch, daß man ein Stück Potuntſe in beyde Firniſſe taucht. Dringet nun ein jeder dieſer Firniſſe in das hineingetanchte Stück ein, ſo urtheilet man, daß ihre Flüſſigkeit gleich ſey, und daß ſie einander annehmen können.

Man thut auch zu dieſem Tſikin etwas von dem vorerwähnten Firniß, dem aus Kalk und Farrenkraut ob=

*) Die weitere Aufklärung wird im Verfolge dieſes Artikels vorkommen, da wo von der Glaſur gehandelt wird. Auch in Europa wird unter die Porzellanglaſur Kalk oder Gyps gemiſcht, um die Leichtflüſſigkeit zu befördern.

**) Couleur de bronze, de café ou de feuil le morte.

obgedachter Maßen zubereiteten Oehle, welches mit dem Peyeou gleich flüſſig ſeyn muß. Doch vermiſchet man mehr oder weniger von dieſen beyden Firniſſen mit dem Tſikin, je nachdem man den Tſikin dunkler oder heller haben will. Zum Exempel, man miſcht zwey Schalen Tſikin unter acht Schalen Peyeou; und zu vier Schalen dieſes Gemenges ſchüttet man eine Schale von dem aus Kalk und Farrenkraut zubereiteten Firniß.

Man hat erſt vor wenig Jahren das Geheimniß erfunden, das Porzellan mit Tſoui, oder Violet zu mahlen und es zu vergolden. Auch hat man verſucht, Goldblätter mit Firniß und dem Staub von Kieſelſteinen zu vermiſchen, welches Gemenge eben ſo gebraucht wurde als das rothe Oehl; der Verſuch hat aber nicht gelingen wollen, und man hat gefunden, daß der Firniß Tſikin vielmehr Annehmlichkeit und Anſehen habe.

Ehedem iſt es einmahl Mode geweſen, die Schalen auswendig mit dem Goldfirniſſe, inwendig aber mit dem gewöhnlichen weißen zu glaſiren. Nach der Zeit hat man Veränderungen damit vorgenommen, und auf eine Schale oder Gefäß, das man mit Tſikin glaſiren wollen, an einem oder zwey Orten entweder ein rundes oder viereckiges feuchtes Papier aufgeleget; hernach die Glaſur aufgetragen, das Papier wieder abgenommen, und alsdenn den bedeckt geweſenen Platz mit dem Pinſel entweder roth oder blau gemahlt. Wenn das Porzellan trocken geworden war, ſo hat man den gewöhnlichen Firniß aufgeblaſen, oder ſonſt aufgetragen. Einige füllen den leer gebliebenen Raum mit blauer oder ſchwarzer Farbe aus, darauf ſie nach dem erſten Brande die Vergoldung bringen. Hiervon laſſen ſich verſchiedene Combinationen ausdenken.

Ehe ich aber die Art umſtändlicher erkläre, wie das Oehl oder der Firniß aufgetragen wird; ſo will ich erſt beſchreiben, auf was für eine Weiſe das Porzellan gemacht wird. Ich will mit der Arbeit den Anfang machen, die in der Gegend von Kingtetching verrichtet wird, wo die wenigſten Fremden hinkommen. Daſelbſt ſind auf einem mit einer Mauer umgebenen Platze große und geräumliche Schuppen, darunter in verſchiedenen Stockwerken übereinander eine große Menge von Arbeitern, deren jeder ſeine

eigene Verrichtung hat. Ein jedes Stück Porzellan gehet ohne die geringſte Unordnung wohl durch zwanzig Hände, ehe es in den Ofen gebracht werden kann. Ohne Zweifel hat man aus der Erfahrung, daß die Arbeit auf dieſe Weiſe am hurtigſten von ſtatten gehet.

Die erſte Arbeit beſtehet darin, daß der Petuntſe und der Kaolin aufs neue von der Unreinigkeit gereiniget wird, die ſich darin befindet, wenn man ſie kaufet. Man macht den Petuntſe klein, und wirft ihn in ein Gefäß mit Waſſer; rühret daſſelbe mit einem langen Spaten ſo lange herum, bis er völlig aufgelöſet iſt. Alsdann läßt man es ein wenig ſtille ſtehen, und ſchöpfet dasjenige ab, was auf der Oberfläche ſchwimmet, und ſo verfähret man weiter, wie oben bereits angezeiget worden.

Was den Kaolin betrifft, ſo iſt es nicht nöthig, ihn klein zu machen. Man thut ihn bloß in einen dünnen Korb, den man in ein mit Waſſer angefülltes Gefäß einſenket; ſo zergehet er darin von ſich ſelbſt. Es bleiben gewöhnlicher Weiſe Unreinigkeiten darin zurück, die man wegwerfen muß. Dieſe Unreinigkeit ſammlet ſich binnen Jahresfriſt, und macht großen Hauſe von weißem und ſchlammigem Sande, die man aus den Werkſtätten wegſchaffen muß.

Wenn ſowohl der Petuntſe als Kaolin alſo zubereitet werden, ſo müſſen ſie in gehöriger Proportion unter einander vermiſcht werden. Zu dem feinen Porzellane nimmt man eben ſo viel Koalin als Petuntſe; zu dem Mittelgute aber nimmt man ſechs Theile Petuntſe und vier Theile Kaolin. Das wenigſte, was man man nehmen kann, iſt ein Theil Koalin auf drey Theile Petuntſe.

Wenn die erſte Arbeit vorbey iſt, ſo wird die Maſſe in eine große Grube gethan, die mit Steinen dicht ausgeſetzt, und überall wohl verkittet iſt. Darin tritt man den Teig ſo lange, bis er anfängt hart zu werden. Dieſes iſt eine ſehr ſauere Arbeit. Die Chriſten die dabey angeſtellt ſind, werden ſelten in die Kirche gelaſſen; ſie erhalten die Erlaubniß hierzu nicht anders, als wenn ſie andere Leute an ihre Stelle ſchaffen, weil alle Arbeiter aufhören müſſen, ſobald es hier fehlet.

Von dem auf jetzt beſchriebene Art durchgearbeiteten Teige nimmt man verſchiedene Stücke auf gro-

ße Schiefertafeln, knetet ſie nochmahls, wälzet ſie auf alle Seiten herum, und gibt ſorgfältig Achtung, daß theils nirgend ein leerer Raum darin übrig bleibe, theils kein fremder Körper ſich darunter menge. Ein einziges Härchen, ein Sandkörnchen, würde die ganze Arbeit verderben. Wenn aber dieſer Teig nicht recht durchgearbeitet wird; ſo bekömmt das Porzellan Riſſe, zerſpringt, fließt oder wirft ſich.

Auf dieſe Art nehmen ſo viele ſchöne Porzellanſtücke ihren Anfang, die Theils auf der Scheibe gedrehet, theils bloß in Formen gebildet und hernach mir dem Eiſen zur Vollkommenheit gebracht werden.

Alle einförmige Stücke werden auf die erſte Art verfertiget. Eine Taſſe, zum Exempel, wenn ſie von der Scheibe kommt, iſt nicht anders, als ein unvollkommener Deckel, faſt wie ein Hut, der noch nicht über den Stock geſchlagen worden. Der Arbeiter giebt ihm gleich anfänglich die gehörige Weite und Höhe; liefert ihn aber beynahe eben ſo bald weiter, als er ihn in die Arbeit genommen hat. Denn er verdienet von einem Brete nicht mehr als drey Pfennige; und jedes Bret iſt mit 26 Taſſen beſetzet. Der Fuß an der Taſſe iſt alsdann noch weiter nichts als ein Stück Erde, ſo dick als der Diameter derſelben werden ſoll; welches hernach mit dem Meiſſel ausgedrehet wird, wenn die Taſſe trocken geworden, und ihre gehörige Conſiſtenz erhalten hat, daß iſt, wenn alle Verzierungen daran gebracht worden, die man ihr geben will.

Sobald die Taſſe von der Scheibe kömmt, nimmt ſie ein anderer und ſtellet ſie auf ihre Grundfläche. Bald darauf wird ſie dem dritten übergeben, der ſie auf die Form bringet, und ihr die Geſtalt gibt, die ſie haben ſoll. Dieſe Form iſt eine Art von Scheibe. Der vierte poliert die Taſſe mit einem Eiſen oder Meiſſel, ſonderlich am Rande, und macht ſie ſo dünne, als nöthig iſt, um ihr die gehörige Durchſichtigkeit zu geben. Er übergehet ſie zu verſchiedenen mahlen, und befeuchtet ſie jedesmahl ein wenig, falls ſie allzu trocken iſt, damit ſie nicht zerbreche. Wenn die Taſſe von der Form genommen worden, ſo muß ſie ganz ſachte in derſelben herum gedrehet werden, doch ſo behutſam, daß man ſie nicht auf einer Seite mehr drücke als auf der andern, weil ſie ſonſt krumm werden, oder ſich werfen möchte.

Man muß erſtaunen, wenn man ſiehet, wie ſchnell die Gefäße durch ſo viele Hände gehen. Man ſagt, ein jedes Stück gebranntes Porzellan ſey durch ſiebenzig Hände gegangen. Mir wird dieſes nicht ſchwer zu glauben, nachdem ich es ſelbſt geſehen habe. Dieſe großen Werkſtätten ſind oft für mich ein Areopagus geweſen, wo ich den Nahmen desjenigen verkündigt habe, der die Menſchen aus Lehmen gemacht, deſſen Hände einige zu Gefäßen der Ehre, andere aber zu Gefäßen der Unehre bereitet haben.

Die großen Porzellanſtücke werden auf zwey Mahl gemacht. Die eine Hälfte wird von drey bis vier Männern, die ſie auf allen Seiten halten, auf die Scheibe gebracht, um derſelben die gehörige Geſtalt zu geben: die andere Hälfte aber wird, wenn ſie bald trocken iſt, darangefügt, und zwar vermittelſt eben der Materie, daraus das Porzellan beſteht, welche vorher in Waſſer aufgelöſt worden, und ſtatt des Mörtels oder Lehmes dienet. Wenn die alſo zuſammen gekitteten Theile ganz trocken ſind, ſo polirt man den Ort, wo ſie zuſammengefügt worden, inwendig und auswendig mit dem Meſſer; wovon nachher, wenn die Glaſur darauf kommt, nichts weiter zu ſehen iſt. Auf eben die Weiſe fügt man die Handhaben, Griffe und dergleichen angeſetzte Stücke an die Gefäße.

Dieſes gilt inſonderheit von dem Porzellan, das auf Formen oder aus freyer Hand geformt wird, dergleichen die Stücke ſind, welche Hohlkehlen, oder die eine ſeltſame Geſtalt haben, als Thiere, Grotesken, Götzenbilder, Büſten, die die Europäer beſtellen, und dergleichen. Dergleichen gemodeltes Porzellan wird in drey bis vier Stücken gemacht, die man nachher zuſammenſetzt, und allmählig mit Inſtrumenten vollends ausgeputzt, welche zum Vertiefen, Poliren, oder zu Nachholung der Züge dienlich ſind, die ſie in der Form nicht bekommen haben.

Was die Blumen und andere Zierrathen betrifft, die nicht von erhabener Arbeit, ſondern wie gravirt ſind, ſo werden ſie mit Siegeln, oder Formen auf das Porzellan gedruckt. Auch ſetzt man ganze zubereitete Reliefs, ungefähr auf eben die Art darauf, wie etwa die goldenen Treſſen auf die Kleider.

In

In Abſicht auf dieſe Art Formen habe ich ſeit kurzem wahrgenommen: Wenn man ein Modell hat, darnach Porzellan geformt werden ſoll, und nicht auf der Scheibe nachgemacht werden kann, ſo nimmt man Erde, die ſich zu Formen ſchickt, und drückt ſie an das Modell an: dieſe Erde fügt ſich nach dem Modelle, und ſo macht man die Form aus mehreren Stücken, jedes von ziemlich beträchtlicher Größe. Wenn ſich die Figur gehörig ausgedrückt hat, ſo läßt man ſie trocken werden.

Wenn man die Form gebrauchen will, ſo hält man ſie ein wenig ans Feuer. Man drückt alsdann den Teig in der Dicke hinein, als man das Stück haben will, und auf allen Seiten feſt an, worauf man die Form wieder einen Augenblick ans Feuer hält. Dadurch löſet ſich der geformte Teig von der Form ab, indem das Feuer die wenige Feuchtigkeit verzehrt, welche den Teig mit der Form verband.

Die einzeln geformten Theile jedes Stücks werden mit dem Porzellanteige ſelbſt mit einander verbunden, welcher zu dem Ende etwas flüſſig ſeyn muß. Ich habe auf die Weiſe große Figuren von Thieren zuſammen ſetzen geſehen, die ganz maſſiv waren. Man hatte die Maſſe vorher hart werden laſſen, und ihr die Geſtalt gegeben, die ſie haben ſollte. Hierauf machte man ſie mit dem Eiſen vollends fertig, und fügte die einzeln gefertigten Theile zuſammen. Dergleichen Arbeiten ſind mit großer Sorgfalt gemacht; alles iſt daran aufs feinſte ausgeführt.

Wenn ein Stück fertig iſt, ſo gibt man ihm den Firniß und brennt es. Man mahlt es darauf wenn man will, mit verſchiedenen Farben, trägt Gold darauf und bringt es zum andern Mahl in den Ofen. Das auf die Weiſe gearbeitete Porzellan wird überaus theuer verkauft. Nur muß es vor Kälte in Acht genommen werden; ſeine Feuchtigkeit verurſacht daß es berſtet, wenn es nicht in gleicher Temperatur trocken werden kann. Dieſem Uebel vorzukommen, pflegt man bisweilen in den Werkſtätten Feuer zu machen.

Die Formen werden aus einer gelben fetten klümprigen Erde gemacht, welche meines Wiſſens gemein iſt; man holt ſie von einem Orte, der nicht weit von Kingtetching iſt. Sie wird wohl durchge-

geknetet; wenn ſie recht bindend und ein wenig tro=
cken iſt, ſo nimmt man ſo viel von der Maſſe, als
zu einer Form erfordert wird, und ſchlägt ſie ſtark.
Nachdem man ihr die gehörige Geſtalt gegeben, läßt
man ſie trocken werden. Dieſe Arbeit wird theuer
bezahlt. Zur baldigen Verfertigung eines beſtellten
Stücks muß eine große Menge Formen gemacht wer=
den, damit viele Haufen von Arbeitern zugleich da=
bey Hand anlegen können.

Wenn die Formen in Acht genommen werden,
ſo dauern ſie lange. Ein Kaufmann, der dergleichen
zu Stücken, die von den Europäern geſucht werden,
bereit hat, kann zeitiger und wohlfeiler liefern, und
mehr verdienen als ein anderer, der erſt auf Anſchaf=
fung neuer Formen bedacht ſeyn muß. Wenn etwas
von den Formen abſpringt, oder ſie die kleinſten Riſſe
bekommen, ſo können ſie nicht weiter gebraucht wer=
den, außer zu Stücken von eben der Figur, aber
einer viel kleinern Größe. Man bringt ſie ſodann
auf die Scheibe und gleicht ſie aus, daß ſie noch ein=
mahl Dienſte thun können.

Nun iſt es Zeit, daß Porzellan zu veredeln, und
es zu dem Ende den Händen der Mahler zu übergeben.
Dieſe Hoapei oder Porzellanmahler ſind eben ſolche
armſelige Bettler, als die andern Arbeiter in dieſer
Fabrik; und darüber darf man ſich auch nicht wun=
dern, weil die allermeiſten, einige wenige waren aus=
genommen, in Europa kaum für Lehrlinge von einigen
Monathen würden gelten können. Die Kunſt der chi=
neſiſchen Mahler gründet ſich nicht auf Regeln; ſon=
dern beſtehet nur in einer gewiſſen Routine, die von
einer ſehr eingeſchränkten Einbildungskraft geleitet
wird. Sie wiſſen nichts von den ſchönen Regeln die=
ſer Kunſt. Doch muß man ihnen die Geſchicklichkeit
zugeſtehen, daß ſie auf das Porzellan, ingleichen auf
die Sonnenſchirme und Laternen von ſehr feinem Flor
Blumen, Thiere und Landſchaften mahlen, die man
billig bewundern muß.

Das Porzellanmahlen geſchieht in einer beſon=
dern Werkſtatt von einer großen Menge Arbeiter.
Einer thut weiter nichts, als daß er den erſten bun=
ten Kreis machet, den man oft am Rande der Ge=
fäße ſiehet. Ein anderer zeichnet die Blumen auf,
die ein dritter weiter ausmahlet; einige mahlen nur
Berge und Landſchaften, andere aber Vögel und Thie=

re.

rc. Die menſchlichen Figuren ſind allemahl am mei⸗ſten gemißhandelt. Doch verſtatten gewiſſe illuminirte Landſchaften und Städte, die man aus Europa nach China bringt, nicht, die Chineſer mit ihrer Mahlerey auszulachen.

Die Farben zum Porzellan ſind gar mannichfaltig. In Europa bekommt man nur ſolches zu ſehen, das hoch blau iſt, und einen weißen Grund hat. Indeſſen glaube ich, daß unſere Kaufleute auch anderes dahin gebracht haben. Man findet einiges darunter, deſſen Grund unſern Brennſpiegeln an Farbe gleichet; auch ganz rohes; und darunter einiges, welches über und über roth iſt, oder das ſogenannte Oehlroth (Rouge à l'huile) Yeoulihong. bekommen hat; dann anderes, auf welches das Roth aufgeblaſen iſt, dergleichen Roth Tchoeuihong, genannt wird: dieſes iſt mit kleinen Pünktchen, wie unſere Miniaturarbeit beſtreuet. Wenn dieſe beyden Farben gelingen und zu ihrer Vollkommenheit gelangen, welches ſehr ſelten geſchieht, ſo wird die Arbeit hoch geſchätzet, und iſt ungemein theuer.

Endlich gibt es auch ſolches Porzellan, an dem die darauf gemahlten Landſchaften aus faſt allen Farben beſtehen, welche der Glanz der Vergoldung erhöhet. Sie fallen ſehr ſchön aus, wenn man etwas daran wendet; außerdem iſt das gewöhnliche Porzellan von dieſer Gattung nicht mit dem zu vergleichen, das bloß mit dem Laſurſtein gemahlet iſt. Die Chronik von Kingtetching meldet, daß das Volk vor Zeiten kein anderes als weißes Porzellan gehabt habe, vermuthlich deswegen, weil man damahls in der Gegend, Jaotcheou einen ſchlechtern Laſurſtein gehabt, als derjenige iſt, deſſen man ſich jetzt zum feinſten Porzellan bedienet, der weit hergebracht wird, und ſehr theuer iſt.

Man erzählet von einem Porzellanhändler, der an einer wüſten Küſte Schiffbruch gelitten, daß er daſelbſt größere Reichthümer gefunden als er verloren gehabt. Indem er nähmlich unterdeſſen an der Küſte herum geirret, als ſich das Schiffsvolk aus den Trümmern des Schiffes ein kleines Fahrzeug gemacht; ſo hatte er Steine gefunden, die ſehr bequem geweſen, den beſten Laſur daraus zu bereiten, daher er eine große Ladung davon mit ſich genommen; man habe zu Kingtetching noch nie dergleichen köſtli⸗

köſtlichen Laſur gehabt. Er habe ſich nach der Zeit umſonſt bemühet, diejenige Gegend wieder zu finden, dahin ihn das Unglück geführet hatte.

Der Laſur wird folgender Geſtalt zubereitet. Man bringt ihn in einen Ofen, ſo daß er ringsherum ungefähr einen halben Fuß hoch mit Sande umgeben iſt. Darin läßt man ihn 24 Stunden röſten, und alsdann zerreibt man ihn zu einem unfühlbaren Staube, wie die andern Farben, doch nicht auf Marmor, ſondern in großen Porzellanmörſeln, deren Boden nicht glaſirt ſind, ſo wie der Kopf der Keulen, womit man das Reiben verrichtet.

Hierbey iſt folgendes wohl zu bemerken. 1) Ehe man den Laſurſtein in den Sand einlegt, in dem er röſten ſoll, muß man ihn zuvor wohl waſchen, und die daran klebende Erde abſondern. 2) Muß man ihn in einen wohl lutirten Porzellankaſten legen. 3) Wenn er genug geröſtet iſt, ſo ſtößt man ihn klein, ſiebet ihn, und thut ihn in ein glaſirtes Gefäß; gießt ſodann heißes Waſſer darauf, ſchüttelt ihn um, nimmt den oben auf ſchwimmenden Schaum ab, und gießt das übrige Waſſer behutſam ab. Es muß wenigſtens zwey Mahl ſiedendes Waſſer darauf gegoſſen werden. Darauf nimmt man den feuchten Laſur, macht einen zarten Teig daraus, und thut ſolchen in einen Mörſel, in welchem er eine geraume Zeit gerieben werden muß.

Man hat mir verſichert, der Laſurſtein werde in den Steinkohlenbergwerken, oder in den daran ſtoßenden rothen Erdlagen gefunden. Er zeigt ſich über der Erde, woran man ein ſicheres Merkmahl nimmt, daß man, wenn an einem ſolchen Orte ein wenig nachgegraben wird, dergleichen finden werde. Er bricht in kleinen Stücken, die etwa Daumens dicke, aber platt und nicht rund ſind. Der grobe Laſur iſt ſehr gemein; der feine aber wird deſto ſeltener gefunden, und es iſt nicht ſo leicht, denſelben bloß mit den Augen zu unterſcheiden. Man muß eine Probe anſtellen, wenn man nicht betrogen ſeyn will. Dieſe beſteht darin, daß man ein Stück Porzellan damit mahlet, und ſolches in den Ofen bringt.

Wenn in Europa guter Laſurſtein wäre, desgleichen guter Tſiu, welcher eine violette Farbe gibt; ſo würde ſolches eine Waare ſeyn, die in Kingtetſching theuer würde bezahlt werden; und man würde

de das ſchönſte Porzellan eintauſchen können. Ich habe ſchon geſagt, daß das Pfund Tſin einen Tael acht Maß, das iſt neun Franken, gegolten hat, und die Büchſe von ſchönem Leao, welche nur zehn Unzen wiegt, bezahlt man mit 2 Taels, das iſt, die Unze mit 20 Sous.

Man hat verſchiedene Verſuche gemacht, das Porzellan mit der feinſten chineſiſchen Tuſche ſchwarz zu mahlen; ſie haben aber nicht gelingen wollen. Wenn man das Porzellan wieder aus dem Ofen herausgebracht, ſo iſt es wieder ſehr weiß geweſen. Denn da die Theile dieſer Farbe nicht körperlich genug ſind, ſo ſind ſie durch die Heftigkeit des Feuers gar bald zerſtreuet worden; oder beſſer zu ſagen, ſie waren nicht ſtark genug, durch die Glaſur zu dringen, und eine davon verſchiedene Farbe hervor zu bringen.

Die rothe Farbe wird aus Vitriol Tſaofan verfertigt. Vielleicht beſitzen die Chineſer hierin etwas beſonderes, daher will ich beſchreiben, wie ſie damit verfahren. Man thut ein Pfund Vitriol in einen Schmelztiegel, auf den man einen andern feſt aufluttirt. In dieſem iſt oben eine kleine Oeffnung, die zugedeckt wird, doch ſo daß man ſie, wenn es nöthig iſt, leicht aufdecken könne. Um dieſen Schmelztiegel herum wird ein ſtarkes Kohlenfeuer gemacht, um welches man auch wohl Ziegelſteine herum ſtellt, damit die Hitze deſto beſſer beyſammen bleibe und dadurch ſtärker werde. So lange ein ſchwarzer Dampf aus dem Gefäße ſteigt, ſo iſt die Materie noch nicht gut; ſobald aber ein feiner und dünner Rauch folgt, ſo iſt ſie fertig. Alsdann nimmt man etwas von dieſer Materie, rührt es mit Waſſer an, und macht eine Probe damit auf Tannenholz. Wird es ſchön roth, ſo räumt man die um und zum Theil über dem Tiegel befindlichen Kohlen weg. Wenn alles kalt geworden, ſo findet man einen kleinen Kuchen von dieſer rothen Farbe im untern Tiegel. Das feinſte Roth aber hängt ſich in dem obern Tiegel an. Ein Pfund Vitriol gibt vier Unzen rothe Farbe zur Porzellanmahlerey.

Obwohl das Porzellan von Natur weiß iſt, und das Oehl, damit es überzogen wird, ſeine Weiße noch mehr vermehrt; ſo kommen doch gewiſſe Figuren vor, um derent willen man ein beſonderes Weiß

auf das mit vielerley Farben gemahlte Porzellan aufträgt. Dieſe weiße Farbe wird aus dem Pulver eines durchſichtigen Kieſelſteins gemacht, den man eben ſo, wie den Laſurſtein, im Ofen calcinirt. Zu einer halben Unze dieſes Pulvers thut man eine Unze gepülvertes Bleyweiß; und dieſes wird auch mit zur Miſchung anderer Farben genommen. Wenn man z. B grüne Farbe machen will, ſo nimmt man auf eine Unze Bleyweiß und eine halbe Unze Kieſelſteinpulver drey Unzen von der Materie, die man Tonghoapien nennt. Ich ſollte nach den Merkmahlen, die ich davon habe, faſt glauben, daß es gepochte ſehr feine Kupferſchlacken ſeyen.

Die zubereitete grüne Farbe wird die Mutter der Violetten, die durch Beymiſchung einer Portion weißer Farbe entſteht. Man nimmt deſto mehr präparirtes Grün, nachdem man das Violet dunkel haben will. Die gelbe Farbe wird durch Vermiſchung von ſieben Quentlein präparirter weißer Farbe, mit drey Quentlein rother aus dem Vitriol gemachter Farbe bereitet.

Alle dieſe Farben, wenn ſie auf das bereits einmahl gebrannte und vorher mit dem Oehle überzogene Porzellan aufgetragen werden, erſcheinen eher nicht als nach dem andern Brande grün, blau, gelb oder roth. Die Chriſten, die dieſes Handwerk treiben, haben nur vom Bleyweiß gegen mich gedacht, welches mit der in Gummi aufgelöſten Farbe vermiſcht werde.

Das Roth zum Auftragen, rouge à l'huile, wird aus gekörntem Kupfer und aus dem Pulver eines gewiſſen Kieſelſteins gemacht, der ein wenig ins Rothe fällt. Ein gewiſſer chriſtlicher Medicus hat mir geſagt, daß dieſer Stein eine Art desjenigen Alauns wäre, deſſen man ſich in der Arzney bediene. Man zerreibt alles in einem Mörſel, und thut den Urin eines Knaben, und das Oehl Peyeou hinzu. Ich habe aber die Quantität dieſer Ingredienzen nicht erfahren können. Diejenigen die dieſes Geheimniß beſitzen, nehmen ſich wohl in Acht, daß es nicht bekannt werde.

Dieſes Gemenge trägt man auf das Porzellan auf, wenn es noch nicht im Ofen geweſen iſt; es bekommt auch weiter keine andere Glaſur. Nur muß man ſich in Acht nehmen, daß die Farbe nicht

wäh=

während des Brennens am Gefäße herunter laufe. Man hat mich verſichern wollen, daß das Porzellan, darauf man dieſe rothe Farbe tragen wolle, nicht aus Petuntſe verfertigt, ſondern ſtatt deſſen zum Kaolin gelbe Erde genommen werde, die vorher auf eben die Art wie jener zubereitet worden. Es iſt auch ſehr wahrſcheinlich, daß eine ſolche Erde fähiger ſey, dieſe Art Farbe anzunehmen.

Vielleicht iſt man begierig zu vernehmen, wie dieſes gekörnte Kupfer zubereitet werde. Man weiß, und ich habe es bereits oben erinnert, daß es in China kein gemünztes Silbergeld gebe, ſtatt deſſen man ſich des ungemünzten Silbers (argent en maſſe) im Handel bedienet, welches oft von geringem Gehalt iſt. Dennoch kommen Gelegenheiten vor, wo man dieſes ſchlechte Silber in feines verwandeln muß, wenn z. B. Steuern und andere Abgaben entrichtet werden ſollen. Alsdann nimmt man ſeine Zuflucht zu den Künſtlern, die ſich bloß davon nähren, das Silber in eigends dazu beſtimmten Oefen fein zu brennen, und das Kupfer ſowohl als Bley von demſelben zu ſcheiden. Dieſes Kupfer nun pflegen ſie zu granuliren, welches vermuthlich noch viel unmerkliche Theile vom Silber und Bley an ſich hat.

Ehe das geſchmolzene Kupfer wieder hart wird, ſo nimmt man einen kleinen Beſen, taucht ihn ins Waſſer, und beſprengt, indem man auf den Stiel deſſelben klopfet, das geſchmolzene Kupfer. Dadurch ſetzt ſich über demſelben eine Haut, die man mit kleinen eiſernen Zangen abnimmt, und in kaltes Waſſer wirft, in welchem die Kupferkörner entſtehen, deren deſto mehr werden, ſo oft man die Operation wiederhohlet. Ich bin aber der Meinung, daß wenn man das Kupfer in Scheidewaſſer auflöſete, und hernach daraus niederſchlüge, das Pulver zu der vorgedachten rothen Farbe noch brauchbarer ſeyn würde. Allein die Chineſer beſitzen das Geheimniß nicht, Scheidewaſſer zu machen; ihre Erfindungen ſind alle überaus einfach.

Mit der andern Art rother Farbe, die auf die Geſchirre aufgeblaſen wird, gehet man auf folgende Art zu Werke: man hat die zubereitete rothe Farbe zur Hand; nimmt ſodann eine Röhre, deren eines Ende mit ſehr dichtem Flor bedeckt iſt. Mit dieſem Ende taucht man ganz ſachte in die Farbe,

die

die ſich dann an den Flor hängt. Darauf bläſet man durch die Röhre auf das Porzellan, welches nachher mit unzähligen rothen Punkten gleichſam beſtreut erſcheint. Dieſe Art von Porzelan iſt noch weit ſeltener und theuerer als das vorhergehende, weil die Verfertigung deſſelben weit ſchwerer iſt, wenn man in allen Stücken die gehörige Proportion beobachten will.

Die blaue Farbe bläſet man eben ſo, wie die rothe, auf das Porzellan, und man kann leichter damit zu Stande kommen. Die Künſtler ſind der Meinung, wenn jemand die Koſten nicht ſcheuete, könne man auch das Gold oder Silber eben ſo auf blaues oder ſchwarzes Porzellan blaſen, das iſt, mit einer Art von Gold oder Silberregen gleichförmig bedecken. Dieſe Art von Porzellan würde von einem neuen Geſchmacke ſeyn, und unfehlbar Beyfall finden. Zuweilen pflegt man auch ſelbſt die Glaſur anzublaſen. Vor einiger Zeit ward für den Kaiſer ſo feines Porzellan verfertiget, daß man es auf Baumwolle ſtellen mußte, aus Fürſorge ſolches ſeiner Zärtlichkeit halben zu zerbrechen. Da es nun nicht möglich war ſolches in die Glaſur einzutauchen, weil es unter den Händen zerbrochen ſeyn würde, ſo blies man ſie darauf, und bedeckte damit das ganze Gefäß.

Ich habe bemerkt, daß die Künſtler beym Aufblaſen der blauen Farbe eine gewiſſe Vorſicht zur Erhaltung der Farbe beobachten, welche nicht auf das Porzellan fällt, damit ſie ſo wenig als möglich davon verlieren. Sie ſtellen nähmlich das Gefäß auf ein Fußgeſtelle, und breiten einen großen Bogen Papier darunter, den ſie eine Zeitlang darunter laſſen. Wenn der Laſur trocken worden, ſo ſammlen ſie ihn, indem ſie das Papier mit einer kleinen Bürſte abkehren.

Um aber die Art etwas eigentlicher zu beſchreiben, wie die chineſiſchen Mahler ihre Farben miſchen und neue aus denſelben bereiten, ſo muß vor allen Dingen das Verhältniß des chineſiſchen Gewichts angezeiget werden.

Das Kin oder das chineſiſche Pfund, hat 16 Unzen, die man Leangs oder auch Taels nennet.

Ein Leang oder Tael iſt eine chineſiſche Unze.

Ein Tſien oder Maß iſt der zehnte Theil eines Ta oder Unze.

Ein

Ein Fuen iſt der zehnte Theil vom Tſien oder Maß.

Das Ly iſt der zehnte Theil des Fuen.

Das Hoa iſt der zehnte Theil vom Ly.

Dieſes vorausgeſetzet, ſo wird das aus dem Vitriol bereitete Roth, welches Tſaofan heißet, und das man auf das einmahl gebrannte Porzellan nimmt, alſo zuſammengeſetzet: zu einem Tael oder Leang Bleyweiß thut man zwey Tſien oder Maß von dieſer rothen Farbe. Beyde werden durch ein Sieb geſchlagen und trocken unter einander gemiſcht. Man verbindet ſie hernach mit Waſſer, welches mit ſtarkem Leime, dergleichen aus den Füßen, Sehnen, Fellen ꝛc. des Rindviehes bereitet und in der Konſiſtenz des Fiſchleims verkauft wird, angemacht iſt. Dieſer Leim macht, daß die Farbe, wenn man ſie aufträgt haftet, und nicht herunter läuft. Da die Farben, falls ſie allzu dick aufgetragen würden, eine Ungleichheit auf der Oberfläche verurſachen müßten; ſo taucht man den Pinſel von Zeit zu Zeit mit leichter Hand erſt ins Waſſer, und hernach in die Farbe, womit man mahlen will.

Zur weißen Farbe nimmt man auf ein Tael oder Unze Bleyweiß drey Maß und drey Fuen von dem Pulver der allerdurchſichtigſten Kieſelſteine, die vorher im weißen Sande calciniret worden. Sie müſſen in eine Kapſel von Porzellan gethan, dieſe aber zulutirt und mit Sand bedeckt werden, ehe man Feuer gibt. Dieſes Pulver muß ſo fein ſeyn, daß man es kaum fühlen kann. Zur Verbindung dieſes Pulvers mit dem Bleyweiß nimmt man nur bloßes Waſſer ohne Leim.

Die dunkelgrüne Farbe bereitet man aus einer Unze Bleyweiß, die man mit drey Maß und drey Fuen von vorgedachtem Kieſelſteinſtaube, ingleichen mit acht Fuen oder beynahe einem Maß von Tonghoapien vermiſcht, welches letztere nichts anders als die Schlacken von dem Kupferſchmelzen ſind. Ich habe mir ſagen laſſen, daß dieſes Toanghoapien zur grünen Farbe wohl geſchlemmet und die Kupferkörner ſorgfältig abgeſondert werden müßten, die oft damit vermiſcht ſind, und die grüne Farbe verderben. Man gebraucht weiter nichts als den Kupferſchlag, das iſt, diejenigen Theile, die ſich abſondern, wenn man dieſes Metall bearbeitet.

Zur

Zur gelben Farbe nimmt man auf einer Unze Bleyweiß drey Maß und drey Fuen Kieſelſteinpulver, ingleichen ein Fuen und acht Ly reines Roth, ſo nicht mit Bleyweiß vermiſcht iſt. Ein anderer Künſtler hat mir geſagt, daß er, wenn er eine recht ſchöne gebe Farbe haben wollte, drittehalb Fuen von gedachtem Roth nehme.

Eine Unze Bleyweiß, drey Maß und drey Fuen Kieſelſteinpulver, und zwey Ly Laſurpulver machen eine dunkelblaue Farbe, die ins Violette fällt. Ein gewiſſer Künſtler, den ich darüber befraget, war der Meinung, man müſſe acht Ly vom Laſurſtaub, nehmen.

Die Vermiſchung von Grün und Weiß, z. B. zu einem Theile Grün zwey Theile Weiß, macht eine waſſergrüne (verd d'eau) ſehr helle Farbe.

Die Vermiſchung von grün und gelb, z. B. zweyer Taſſen gelber Farbe, macht das Coulongrün, welches der Farbe eines etwas welken Blattes nahe kommt.

Zur ſchwarzen Farbe macht man einen ein klein wenig dicken Teig von Laſurpulver mit Waſſer. Man thut etwas ſtarken Leim dazu, der in Kalk macerirt und zur Conſiſtenz des Fiſchleims gekocht worden. Wenn mit dieſer ſchwarzen Farbe das Porzellan gemahlt worden, das man wieder in den Ofen bringen will; ſo überzieht man die ſchwarzen Flecken mit weißer Farbe. Während des Brennens incorporirt ſich die weiße Farbe in die ſchwarze ein, ſo wie ſich die gewöhnliche Glaſur der blauen Farbe beym gemeinen Porzellan zu incorporiren pfleget.

Es gibt eine andere Farbe, die man Tſiu nennt. Es iſt dieſer Tſiu ein Stein oder Mineral, ſo dem römiſchen Vitriol nahe kommt. Wenn ich der Antwort trauen darf, die mir auf meine Frage ertheilt worden, ſo muß ich vermuthen, daß dieſes Mineral in Bleybergwerken mit einbricht. Vielleicht bringt es von da unſichtbare Bleytheile mit, welche machen, daß es von ſelbſt ohne Beyhülfe des Bleyweißes in das Porzellan eingeht, welches das Vehikel der andern Farben iſt, womit man auf das einmahl gebrannte Porzellan mahlt.

Aus dieſem Tſiu macht man die dunkelblaue Farbe. Man findet dergleichen zu Canton, auch kommt welche von Peking. Allein die letzte iſt die beſte. Daher wird auch das Pfund mit ein Tael und acht Maß, das iſt mit neun Livres bezahlt.

Der

Der Tſiu läßt ſich ſchmelzen, und wenn er geſchmolzen oder erweicht worden, ſo ſetzen ihn die Goldſchmiede als Email auf allerley Arbeit von Silber. So machen ſie z. B. einen ſchmalen Ring davon in den Umkreis eines Zirkels; oder füllen den Knopf einer Haarnadel damit an, oder ſetzen dergleichen hinein wie Edelſteine u. ſ. w. Dieſe Art Email geht mit der Zeit ab; welches man dadurch zu verhüten ſucht, daß man ſie auf eine dünne Lage von Fiſch- oder Rindsleim ſetzt.

Der Tſiu wird, ſo wie die übrigen Farben, deren ich gedacht habe, nur auf Porzellan gebraucht, das zum andern Mahl gebrannt werden ſoll. Es wird aber dieſer Tſiu folgender Geſtalt zubereitet. Man röſtet ihn nicht, wie den Laſurſtein, ſondern man ſtößt ihn und reibt ihn zu einem feinen Pulver. Darauf thut man es in ein Gefäß voll Waſſer, rührt ihn ein wenig um, gießt das Waſſer, welches unrein zu ſeyn pflegt, weg, hebt aber den auf dem Boden liegenden Kryſtall deſto ſorgfältiger auf. Dieſe Maſſe verliert im Waſſer ihre ſchöne Farbe, und wird auswendig etwas aſchfarbig. Allein der Tſiu bekommt ſeine violette Farbe wieder, ſobald das Porzellan gebrannt iſt. Man kann den Tſiu ſo lange aufbehalten, als man will. Wenn man Porzellangeſchirre damit mahlen will, ſo darf man dieſe Farbe nur im Waſſer auflöſen, und etwas Rindleim darunter miſchen; wiewohl dieſes von einigen nicht einmahl für nöthig gehalten wird. Davon muß man ſich durch Verſuche noch genauer unterrichten.

Wenn man Porzellan vergolden oder verſilbern will, ſo thut man zwey Fuen Bleyweiß zu zwey Maß aufgelöſte Gold- oder Silberblätter. Das Silber hat inſonderheit auf der Glaſur Tſikin einen vortrefflichen Glanz. Wenn man einige Porzellangefäße mit Gold, andere aber mit Silber mahlt, ſo müſſen die mit dem Silber nicht ſo lange im Ofen bleiben, als die mit dem Golde. Sonſt würde das Silber verſchwinden, ehe das Gold den Grad der Hitze erreicht hätte, in welchem es ſeinen Glanz erhält.

Man hat in China eine Art gefärbtes Porzellan, das weit wohlfeiler iſt, als das mit den Farben gemahlte, welches ich bisher beſchrieben habe. Viel-

leicht

leicht kann die Nachricht, die ich davon geben werde, in Europa einen Nutzen in Rückſicht auf die Fayence haben, geſetzt, daß man dieſe auch nicht zu der Vollkommenheit des chineſiſchen Porzellans brächte.

Zu Verfertigung deſſelben iſt es eben nicht ſo nöthig, daß die Materie, deren man ſich dazu bedienen will, die feinſte ſey. Man nimmt Taſſen die bereits einmahl in dem großen Ofen gebrannt, aber nicht glaſirt, mithin noch ganz weiß ſind und keinen Glanz haben. Man färbt ſie, indem man ſie in das Gefäß, darin die zubereitete Farbe iſt, ganz eintaucht, wenn ſie überall einerley Farbe haben ſollen. Will man ihnen aber mehr als eine Farbe geben, wie das Porzellan iſt, das man Hoang lououan nennet, und welches in gewiſſe Felder eingetheilt iſt, deren eines grün, das andere gelb u. ſ. w. ausſiehet: ſo trägt man die Farbe mit einem ſtarken Pinſel auf. Dieſes iſt alles, was man mit dieſem Porzellane vornimmt, außer, daß man nach dem Brennen hier und da ein wenig Zinnober auflegt, z. B. auf die Schnäbel gewiſſer Vögel. Dieſe Farbe aber kann nicht mit gebrannt werden, weil ſie im Feuer vergänglich iſt, und iſt um deswillen auch von wenig Dauer.

Wenn man die andern Farben anbringt, ſo wird das gefärbte Porzellan mit demjenigen, das noch gar nicht gebrannt worden, in dem großen Ofen gebrannt. Nur muß man dahin ſehen, daß man es unten in dem Ofen und gerade unter das Zugloch ſtelle, wo das Feuer weniger Kraft hat, weil ein großes Feuer die Farben zerſtören würde.

Die Farben, die ſich auf dieſes Porzellan am beſten ſchicken, werden folgender Geſtalt zubereitet. Zur grünen Farbe nimmt man Tonghoapien, Salpeter und Kieſelſteinpulver; man hat mir aber nicht ſagen können, wie viel von einem jeden genommen werden müſſe. Wenn nun alles zuſammen ganz zart gerieben worden, ſo feuchtet man es an und vermiſcht es im Waſſer zuſammen.

Der gemeinſte Laſurſtein mit Salpeter und Kieſelſteinpulver gibt die violette Farbe.

Zu der gelben Farbe nimmt man drey Maß Vitriolroth, drey Unzen Kieſelſteinpulver und eben ſo viel Bleyweiß unter einander.

Zur

Zur weißen Farbe nimmt man auf vier Maß Kieſelſteinpulver, ein Tael Bleyweiß. Alle dieſe Species werden mit Waſſer eingerühret. Das iſt es alles, was ich von den Farben dieſer Art von Porzellan habe erfahren können, weil ich unter meinen Neubekehrten keinen gehabt, der darin gearbeitet hätte.

Das ſchwarze Porzellan hat auch ſeinen Werth und ſeine eigene Schönheit. Man nennt es Oumien. Es iſt aber mehr bleyfarbig als ſchwarz, und kommt der Farbe unſerer Brennſpiegel nahe. Das Gold, ſo darauf getragen wird, gibt ihm eine beſondere Zierde. Die ſchwarze Farbe wird drauf getragen, wenn es trocken iſt, und zu dem Ende vermiſchet man drey Unzen Laſurſtein mit ſieben Unzen von dem gewöhnlichen Steinöhl *). Die Proben geben das genaue Verhältniß, welches, nachdem die Farbe mehr oder weniger dunkel werden ſoll, verſchieden iſt. Wenn die aufgetragene Farbe trocken geworden, ſo wird das Porzellan gebrannt; hernach bringt man das Gold drauf, und brennt es aufs neue in einem beſondern Ofen.

Die ſchwarze glänzende Farbe oder Spiegelſchwarz, Ouking genannt, wird aufs Porzellan gebracht, indem man es in präparirten und im Waſſer eingerührten Laſurſtein tauchet. Man nimmt hierzu nicht den beſten; er muß aber etwas dick, und mit dem Firniß Peyeou und Tſikin vermiſcht ſeyn. Dazu kommt etwas Oehl von dem Kalke und der Aſche des Farrenkrauts. Die Proportion iſt folgende: zu zehn Unzen Laſurſtein, der im Mörſel ganz fein geſtoßen iſt, thut man eine Taſſe Tſikin, ſieben Taſſen Peyeou und zwey Taſſen vom Kalke und Farrnkrautöhle. Dieſe Vermiſchung führet ihren Firniß bey ſich, und es iſt nicht nöthig, das Porzellan beſonders zu glaſiren. Wenn man dieſes ſchwarze Porzellan brennt, ſo muß es mitten in den Ofen, und nicht an das Gewölbe deſſelben geſetzt werden, woſelbſt das Feuer die meiſte Stärke hat.

Noch eine andere Art von Porzellan wird in China gemacht, die ich vorher nicht geſehen hatte. Es iſt allenthalben durchbrochen, und wie ausgehackt; in der Mitte aber iſt ganz, damit es flüſſige Dinge

*) In dem Verſtande genommen, wie das Wort oben gebraucht worden iſt.

Dinge halten kann. Der durchbrochne Theil iſt mit dem Ganzen aus einem Stücke. Ich habe noch anderes Porzellan geſehen, darauf chineſiſche und tartariſche Damen recht nach dem Leben abgebildet waren. Ihre Kleidung, Farbe, Geſichtsbildung, alles war auserleſen. Von ferne hätte man dieſe Arbeit für Email anſehen ſollen.

Es iſt zu bemerken, daß wenn man kein anderes Oehl als dasjenige, ſo aus den Kieſelſteinen gemacht wird, auf das Porzellan bringet, eine ganz beſondere Art Porzellan daraus wird, ſo man Tſouiki nennt. Es iſt überall marmorirt und nach allen Richtungen mit unzähligen Adern durchzogen. Von fern ſollte man es für zerbrochenes Porzellan halten, deſſen Theile alle an ihrem Orte geblieben. Es iſt gleichſam eine Art von Moſaik: die Farbe, die dieſes Oehl gibt, iſt weiß und fällt ein wenig ins aſchfarbige. Wenn das Porzellan ganz mit der Laſurfarbe überzogen iſt, und man bringt dieſes Oehl darauf, ſo wird das Stück auch marmorirt, wenn es trocken iſt.

Man hat mir eine Art Porzellan gezeigt, die ich damahls zum erſten Mahle ſahe, und die nun Mode geworden iſt. Es iſt olivenfarbig, und man nennt es Longtſiuen, einiges nannte man Tſingko; welches der Nahme einer Frucht iſt, die unſern Oliven ſehr gleichet, Das Porzellan bekommt aber dieſe Farbe, wenn man ſieben Taſſen vom Firniß Tſikin mit vier Taſſen vom Firniß Peyeou vermiſcht; ferner zwey Taſſen vom Kalk- und Farrenkrautöhl, und eine Taſſe vom Tſouiyeou, das iſt, einer Art Oehl, welches von dem Kieſelſtein bereitet wird, hinzu thut. Von dieſem Tſouiyeou bekommt das Porzellan viele ſehr feine Adern. Bringt man es allein auf das Porzellan, ſo wird das Porzellan ſehr zerbrechlich, und hat keinen Klang, wenn man daran ſchlägt. Sobald es aber mit den andern Firniſſen vermiſcht wird, ſo klingt daſſelbe, und iſt nicht zerbrechlicher als das gewöhnliche Porzellan.

Man hat mir auch ein Stück Porzellan gebracht, welches man Yaopien oder verwandelt nannte. Dieſe Verwandelung geſchieht im Ofen, und wird entweder durch den Mangel, oder durch die Uebermaße der Hitze, oder durch andere Zufälle veranlaſſet, die ſich nicht ſo leicht beſtimmen laſſen. Indeſſen iſt ein ſolches Stück, das nicht nach dem Sinne des Meiſters

ſters gerathen, und ein Erzeugniß des bloßen Zufalls iſt, eben ſo ſchön und ſchätzbar. Der Meiſter hatte Porzellan mit aufgeblaſener rother Farbe machen wollen. Hundert Stück waren ganz und gar verdorben; dasjenige aber, von dem ich hier rede, war aus dem Ofen wie ein Achat herausgekommen. Wollte man die Koſten daran wagen, und die gehörigen Proben anſtellen, ſo würde man endlich die Kunſt entdecken, dasjenige zu machen, was der bloße Zufall dieß eine Mahl bewirkt hatte. Auf die Weiſe iſt man darauf gekommen, dem Porzellan ſeine ſchwarze glänzende Farbe zu geben, welches man Ouking nennet. Ein Fehler des Ofens hat dazu Anlaß gegeben, darauf zu arbeiten, und man iſt glücklich geweſen.

Wenn man das Gold aufs Porzellan auftragen will, ſo wird es erſt gerieben, und in einer Porzellanſchale aufgelöſet, bis ſich unter dem Waſſer ein kleiner (ciel) von Golde zeigt. Dieſes läßt man trocken werden, und wenn man es brauchen will, ſo vermiſchet man es mit einer hinlänglichen Menge Gummiwaſſer. Mit dreyßig Theilen Gold vermiſcht man drey Theile Bleyweiß, und trägt beydes, wie die Farben, auf das Porzellan auf.

Da das Gold auf dem Porzellan mit der Zeit unſcheinbar wird, und viel von ſeinem Glanze verliert; ſo kann man ihm ſein Anſehen wieder geben, wenn man das Porzellan erſtlich mit einem Waſſer netzet, und darauf die Vergoldung mit einem Achatſteine reibt. Man muß aber das Gefäß immer nach einerley Richtung überfahren, z. B. von der rechten Hand nach der linken zu.

Der Rand des Porzellans iſt inſonderheit dem Zufalle unterworfen, daß er ſich blättert. Um dieſem zuvor zu kommen, verſtärkt man es mit klein geriebener Kohle von Bambourohr, die mit dem Firniß vermiſcht wird, damit man das Porzellan glaſirt, und denſelben aſchfarbig macht. Mit dieſer Vermiſchung macht man eine Einfaſſung um den Rand des trocken gewordenen Porzellans, welches man zu dem Ende auf eine Drehſcheibe ſtellt. Wenn es Zeit iſt, ſo überzieht man den Rand wie das übrige Gefäß mit Firniß; der Rand iſt nichts deſto weniger recht weiß, wenn es aus dem Ofen kommt. Da es in Europa kein Bambou gibt, ſo ſollte ich

meinen, daß die Kohle von Weiden= oder vielmehr von Holunderholze eben die Dienſte thun ſollte, weil das letztere die meiſte Aehnlichkeit mit dem Bambou hat.

Es iſt dabey folgendes zu bemerken: 1) Ehe man das Bambourohr verkohlet, ſo muß man die grüne Schale davon abziehen, weil man behauptet, die Aſche dieſer Schale mache, daß das Porzellan im Ofen zerſpringe. 2) Der Arbeiter muß ſich in Acht nehmen, daß er das Porzellan nicht mit fettigen Händen berühret: denn der berührte Ort würde im Ofen unfehlbar ſpringen.

Ich muß noch einen andern Umſtand beyfügen, den ich erſt kürzlich bemerkt habe. Nähmlich ehe der Firniß auf das Porzellan aufgetragen wird, ſo polirt man es; und zwar ſo glatt, daß nicht die geringſte Ungleichheit auf der Oberfläche übrig bleibt. Das geſchieht vermittelſt eines Pinſels, der aus den allerfeinſten Federn zubereitet worden. Dieſen Pinſel netzt man blos mit Waſſer, und übergeht damit das Gefäß über und über, doch mit einer ſehr leichten Hand. Dieſe Mühe aber gibt man ſich hauptſächlich nur mit dem feinen Porzellane.

Ein Firniß, der das Porzellan beſonders weiß macht, wird aus dreyzehn Taſſen Peyeou, und einer Taſſe von dem Kalk= und Farnkrautöhle, das ſo flüſſig als der Peyeou ſeyn muß, zuſammengeſetzt. Dieſer Firniß iſt ſehr ſtark, und darf nicht auf dasjenige Porzellan gebracht werden, welches man blau mahlen will, weil dieſe Farbe nach dem Brennen nicht durch den Firniß durchſcheinen würde. Das Porzellan, welches mit dieſem ſtarken Firniß überzogen worden, darf man der allergrößeſten Hitze im Ofen ohne Beſorgniß bloß ſtellen.

Man brennt es erſt ganz weiß, um es entweder ſo zu laſſen, oder zu vergolden, oder mit andern Farben zu mahlen; worauf man es denn noch ein Mahl brennt. Will man aber das Porzellan blau mahlen, und zwar ſo, daß die Farbe nach dem Brennen durchſcheinet; ſo darf man nur ſieben Taſſen Peyeou mit einer Taſſe von gedachtem Firniß, oder dem Gemenge von Kalk und Farnkraut vermiſchen.

Es iſt hierbey überhaupt zu bemerken, daß dasjenige Porzellan, deſſen Glaſur viel Farrnkrautaſche enthält, an dem temperirteſten Orte des Ofens, das

iſt,

iſt, nächſt den drey erſten Reihen, oder unten in eine Höhe von einem bis anderthalb Fuß ſeinen Platz bekommen müſſe. Wenn man es in die Hitze brächte, wie ſie oben im Ofen iſt, ſo würde die Aſche ſogleich in Fluß gehen und an der Schale herunter laufen. Eben die Beſchaffenheit hat es mit der rothen Farbe zum Auftragen und Aufbſaſen, auch mit dem Longtſinen, weil zu dieſem Firniß das oben beſchriebene gekörnte Kupfer genommen wird. Hingegen muß man das Porzellan zu oberſt in den Ofen ſetzen, welches man bloß mit Tſouiyeou überzogen hat. Dieſes iſt, wie ich geſagt habe, der Firniß, welcher auf dem Porzellan unzählige Adern hervorbringt, daß es ausſieht, als wenn es aus lauter einzelnen Stücken zuſammengeſetzt wäre.

Wenn das Geſchirr auswendig ganz blau ſeyn ſoll, ſo bedient man ſich des Leao oder präparirten Laſurs, den man mit Waſſer einrührt, ſo daß er die gehörige Conſiſtenz bekommt, und alsdann das ganze Gefäß hineintaucht. Zu der blauen Farbe, die auf das Porzellan aufgeblaſen wird, und Tſoutſing heißt, nimmt man den allerſchönſten auf obgedachte Art präparirten Laſur. Dieſen bläſet man auf das Gefäß und wenn es trocken geworden, ſo trägt man den gewöhnlichen Firniß, entweder allein, oder mit dem Tſouiyeou vermiſcht darauf, wenn man will, daß das Porzellan Adern haben ſoll.

Einige Arbeiter haben die Gewohnheit, daß ſie auf die blaue Farbe, ſie mag aufgeblaſen ſeyn oder nicht, mit der Spitze einer langen Nadel allerley Figuren zeichnen; die Nadel nimmt von dem trocknen Laſur ſo viel weg, als zur Darſtellung der verlangten Figur erfordert wird Hernach überziehen ſie das Gefäß mit Firniß. Wenn es aus dem Ofen kommt, ſo ſieht es wie ein Miniaturgemählde aus.

Das Porzellan, worauf allerley Figuren, Blumen, Drachen und dergleichen in erhabener Arbeit ſtehen, macht nicht ſo viel Mühe, als man vielleicht denken möchte. Man zeichnet ſie erſt mit einem ſcharfen Griffel auf das Gefäß; darauf macht man auf den Seiten kleine Einſchnitte, die ihnen eine Erhöhung geben, und ſetzt ſodann die Glaſur darauf.

Es gibt noch eine beſondere Art von Porzellan, die auf folgende Weiſe gemacht wird. Man gibt ihm die gewöhnliche Glaſur, bringet es in den Ofen, mah-

let es hernach mit allerley Farben, und ſetzt es wieder in den Ofen. Bisweilen verſparet man die Mahlerey mit Fleiß bis das Porzellan einmahl gebrannt iſt. Bisweilen geſchiehet ſolches, um die Fehler des Porzellans zu verbergen, indem man die ſchadhaften Flecke mit Farben bedeckt. Doch dieſes Porzellan, ſo überhäuft es auch mit Farben iſt, iſt nichts deſto weniger nach dem Geſchmack vieler Leute.

Gemeiniglich fühlet man an dergleichen Sorten von Porzellan gewiſſe Ungleichheiten, welche entweder dem Mangel an der gehörigen Geſchicklichkeit des Meiſters oder Nothwendigkeit, den Schatten zu vertiefen, auch wohl die Fehler dadurch zu verbergen, zuzuſchreiben ſind. Wenn die Mahlerey oder auch die Vergoldung, falls dergleichen vorhanden, trocken geworden iſt, ſetzt man das Porzellan in und über einander in Columnen, und bringt es in den Ofen.

Die Oefen, darin das Porzellan gebrannt wird, können von Eiſen ſeyn, wenn ſie klein ſind; gemeiniglich aber macht man ſie von Erde. Derjenige, den ich geſehen habe, war mannshoch, und meiſtens ſo weit als unſere größten Weinfäſſer. Er beſtand aus verſchiedenen großen Stücken von der nähemlichen Materie, woraus die Kapſeln zum Porzellan gemacht ſind; und zwar von viereckiger Figur, die einen Querfinger dick, einen Fuß hoch und anderthalb Fuß lang waren. Man hatte dieſen Stücken, ehe man ſie gebrannt, die gehörige Krümmung gegeben; ſie waren auf einander geſetzt und ſtark mit einander verkittet. Der Boden des Ofens war einen halben Fuß über der Erde erhoben; er ſtand auf zwey bis drey Lagen von dicken, aber nicht ſehr breiten Backſteinen. Um den Ofen herum ging eine von Backſteinen gut zuſammen gefügte Mauer herum, die unten drey bis vier Luftlöcher hatte, welche die Stelle der Blaſebälge bey dem Herde vertraten.

Zwiſchen dieſer Mauer und dem Ofen war ein Raum von einem halben Fuß, nur drey oder vier Oerter ausgenommen, wo dieſer Raum ausgefüllet war, und gewiſſermaßen die Strebepfeiler des Ofens vorſtellten. Ich halte dafür, daß der Ofen mit der Mauer zu gleicher Zeit aufgeführet wird, weil jener ohne dieſe nicht die gehörige Feſtigkeit haben würde.

Man füllet den Ofen mit dem Porzellan, das man zum andern Mahle brennen will, auf die Art

an, wie ich vorhin gezeiget habe, indem man nähmlich daſſelbe auf einander thürmet, und die kleineren Gefäße in die größern ſetzet. Dabey aber muß man ſich in Acht nehmen, daß die in einander geſetzten Gefäße ſich nicht an den Orten berühren, wo ſie gemahlet ſind; denn ſonſt würde man ſie nicht brauchen können. Man kann gar wohl den Fuß der einen Taſſe auf den Boden der andern ſtellen, wenn dieſer gleich gemahlet wäre, weil der äußerſte Rand des Fußes keine Mahlerey an ſich hat; aber mit den Seiten müſſen ſie einander nicht berühren. Wenn man alſo ſolches Porzellan hat, das ſich nicht gut in einander ſtellen läßt, ſo wird es folgender Geſtalt geſtellet. Man bedeckt die erſte Schlicht Porzellan, die unten auf dem Boden des Ofens ſtehet; mit einer Decke, oder dünnen Platten von der Erde, woraus der Ofen beſtehet; oder auch mit zerbrochenen Porzellankapſeln; denn in China weiß man alles zum Nutzen anzuwenden. Auf dieſe Decke ſtellt man eine neue Schlicht Porzellan, und fährt ſo lange fort, es auf die Art über einander zu ſtellen, als es die Höhe des Ofens verſtattet.

Wenn dieſes geſchehen, ſo wird der Ofen oben mit dergleichen Stücken von Töpferwerk, wie die Seiten des Ofens, bedecket. Dieſe Stücke, welche in einander geſchoben ſind, werden ſehr genau mit Mörtel oder weicher Erde verbunden. Nur in der Mitte bleibt eine Oeffnung, dadurch man wahrnehmen kann, wenn das Porzellan genug gebrannt iſt. Man macht ſodann unten im Ofen ein Kohlenfeuer, welches auch oben auf der Bedeckung des Ofens geſchiehet, von da man dergleichen bey Haufen in den Raum zwiſchen dem Ofen und der Mauer ſchüttet. Die oberſte Oeffnung wird mit einem Stück von einem zerbrochenen thönernen Topfe bedeckt. Wenn das Feuer brennet, ſo ſiehet man zuweilen durch dieſe Oeffnung nach dem Porzellan, und wenn man daran einen hellen Glanz und ſchöne lebhafte Farben wahrnimmt, ſo thut man erſt das Feuer weg, und nimmt hernach das Porzellan heraus.

Die Farben, welche ſich einem bereits gebrannten und glaſirten Porzellan einverleiben, und zwar vermittelſt des Bleyweißes, dazu man ſonſt, beſage der Jahrbücher von Fouleang, Salpeter und Vitriol zu nehmen pflegte, bringen mich auf einen Gedanken,

den ich hier anführen muß. Wenn man nähmlich die Farben, damit man das Fenſterglas mahlet, mit Bleyweiß auftrüge, und ſie hernach noch einmahl in den Ofen brächte; ſollte das nicht den Weg zur Wiederherſtellung des Geheimniſſes bahnen, das man ſonſt gehabt, das Glas zu mahlen, ohne ihm die Durchſichtigkeit zu benehmen? Verſuche würden die Sache entſcheiden.

Dieſes verlohrne Geheimniß erinnert mich an ein anderes, deſſen Verluſt die Chineſen beklagen. Sie beſaßen nähmlich vordem die Kunſt, mit allerhand Figuren auf das Porzellan zu mahlen, die man nicht eher ſehen konnte, als bis etwas Flüſſiges ins Gefäß war gegoſſen worden. Sie nannten dieſes Porzellan Kiatſing, das iſt, gepreßten Laſur, wegen der beſondern Art, wie dieſe Farbe aufgetragen ward.

Folgendes weiß man noch von dieſem Geheimniß; vielleicht erfindet man in Europa dasjenige, was den Chineſern daran fehlet. Das Porzellan, welches man auf dieſe Art mahlen will, muß ſehr dünne ſeyn. Wenn es trocken geworden, ſo trägt man die Farbe etwas ſtark auf, nicht auswendig, wie gewöhnlich, ſondern inwendig an der Seite. Gemeiniglich mahlet man Fiſche, weil man dieſe am dienlichſten hält, ſich zu zeigen, wenn die Taſſe voll Waſſer gegoſſen wird. Iſt die erſte Farbe trocken, ſo überzieht man ſie mit einem ſehr dünnen Leime von eben der Materie, daraus das Porzellan iſt. Auf dieſe Art wird alſo das blaue Gemählde zwiſchen dieſe doppelten Lagen von Erden eingeſchloſſen. Wenn der Leim auch trocken iſt, ſo gießt man Oehl *) in das Gefäß, und bringt es hernach auf die Form und Scheibe Weil nun daſſelbe von innen eine mehrere Dicke bekommen hat, ſo drehet man es von außen ſo dünne ab, als es möglich iſt, ohne daß man auf die gemahlte Figur kommt. Darauf taucht man auch die auswendige Seite in das Oehl. Wenn es ganz trocken iſt, ſo wird es in dem gewöhnlichen Ofen gebrannt.

Dieſe Arbeit iſt überaus künſtlich, und erfordert eine Geſchicklichkeit, die jetzt den Chineſern nicht mehr eigen zu ſeyn ſcheint. Sie bemühen ſich zwar von Zeit zu Zeit, die Kunſt ſolche Zaubergemählde zu

*) Nicht wirkliches Oehl, ſondern ſolches, wie es der Verfaſſer oben zur Glaſur beſchrieben.

zu machen, wieder zu erfinden; aber vergeblich. Einer hat mir inzwiſchen vor kurzem verſichern wollen, er habe einen neuen Verſuch gemacht, und derſelbe ſey ihm beynahe geglückt. Dem ſey nun wie ihm wolle, ſo kann man doch behaupten, daß der feine Laſur auf dem Porzellan wieder zum Vorſchein kommt, nachdem er vorher verſchwunden geweſen. Denn wenn er aufgetragen iſt, ſo bekommt er eine ſchwarze blaſſe Farbe; ſobald er trocken iſt und das Oehl darauf gebracht worden, ſo verſchwindet er ganz und gar, und das Porzellan erſcheint ganz weiß. Die Farben liegen alsdann unter der Glaſur verdeckt. Das Feuer aber macht, daß ſie in ihrer Schönheit wieder hervorkommen, faſt ſo wie etwa die natürliche Wärme aus den Geſpinnſten der Raupen die allerſchönſten Sommervögel mit allen ihren Schattirungen hervorbringt.

Uebrigens iſt es eine große Kunſt, das Oehl gehörig auf das Porzellan aufzutragen, damit theils nicht zu viel darauf komme, theils daſſelbe überall gehörig vertheilt werde. Das dünnſte und zarteſte Porzellan bekommt auf zweymahl einen dünnen Anſtrich von Oehl; wenn ſolches auf einmahl dick aufgetragen würde, ſo würden die zarten Seiten der Taſſe es nicht ertragen können, ſondern ſogleich zuſammen fallen. Dieſer doppelte Anſtrich iſt indeſſen eben ſo gut als der gewöhnliche einfache. Der erſte geſchieht durch Anſprengen, und der andere durch Eintauchen. Man faßt die Taſſe mit der einen Hand von außen, hält ſie ſchräge über das Gefäß, darin der Firniß iſt, und ſprengt mit der andern Hand ſo viel hinein, bis ſie inwendig überall naß iſt. Dieſes wird nach und nach mit einer großen Menge Schalen vorgenommen. Wenn die erſten inwendig trocken ſind, ſo begießt man ſie auch auswendig folgender Geſtalt: Man faßt die Schale inwendig am Boden, und auswendig mit einem Hölzchen welches mitten auf den Fuß derſelben kommt, taucht ſie damit in den Firniß ein, und ziehet ſie gleich wieder heraus.

Ich habe oben gemeldet, daß der Fuß der Taſſe maſſiv bleibe. Nicht eher, als bis ſie die Glaſur bekommen hat und wieder trocken geworden iſt, bringt man ſie auf die Scheibe, um den Fuß auszudrehen; worauf man ſie daſelbſt mit einem kleinen bunten

Kreiſe, zuweilen auch mit einem chineſiſchen Buchſtaben bezeichnet. Wenn dieſe Mahlerey trocken iſt, ſo glaſirt man auch den hohlen Theil des Fußes. Das iſt die letzte Arbeit, ſo am Porzellane geſchieht; denn darnach bringt man es ſogleich in den Ofen zum Brande.

Ich habe mit großer Verwunderung geſehen, daß ein Mann zwey lange und ſchmale Breter, die ganz mit Porzellan beſetzt waren, auf den Schultern im Gleichgewicht trug, und damit durch mehrere Straßen, die voller Menſchen waren, ging, ohne ſeine Waare zu zerbrechen. Jedermann nimmt ſich zwar ſehr in Acht, nicht an ihn anzuſtoßen, weil man ſonſt den Schaden würde erſetzen müſſen; es iſt aber zu bewundern, daß der Träger ſelbſt ſeine Schritte und alle Bewegungen ſeines Leibes dergeſtalt regieren kann, daß er das Gleichgewicht nicht verlieret.

Der Ort, wo die Porzellanöfen ſind, eröffnet einen neuen Schauplatz. In einer Art von Vorhofe, der vor dem Ofen iſt, findet man einen Haufen Kapſeln und Behältniſſe von gebrannter Erde, darin das Porzellan eingeſetzt wird. Ein jedes Stück Porzellan, es ſey ſo ſchlecht als es wolle, hat ſeine eigene Kapſel; es mag übrigens einen Deckel haben oder nicht. Der Deckel hängt ſich bey dem Brande nur leicht an das Untertheil an, und iſt durch einen kleinen Schlag, den man ihm gibt, leicht wieder davon los zu machen. Was aber die kleinen Porzellangefäße anbetrifft, als z. B. Thee- und Chokolatetaſſen, ſo ſtehen deren viele in einer Kapſel beyſammen. Der Arbeiter ahmet hierin der Natur nach, welche die Früchte, die ſie zu einer vollkommenen Reife bringen will, unter eine Decke bringt, damit ſie die Sonne nur allmählig durchdringe, und ihre innerliche Wirkung nicht von außen durch die Luft in kalten Nächten verhindert werde.

Dieſe Kapſeln bekommen inwendig einen dünnen Ueberzug von Sande; dieſen bedeckt man mit dem Pulver von Kaolin, daß ſich der Sand nicht zu ſehr an den Fuß der Taſſe anſetzen kann, welche auf dieſes Sandbette geſetzt wird; nachdem man ihm einen Druck mit dem Gefäße gegeben hat, wodurch es die Figur des Gefäßes erhält, welches die Seiten der Kapſel nicht berühret. Oben hat die Kapſel kei-

ne Decke; ſondern man bedeckt ſie mit einer andern, die auch mit Porzellan angefüllet iſt, und auf die darunter ſtehende genau paſſet, aber nicht an das Porzellan in der untern ſtößt. So wird der Ofen mit großen Sätzen von irdenen Kapſeln angefüllet, die ganz von Porzellan ſind. Dieſe dicken Bedeckungen verhindern, daß die Schönheit, und wenn ich mich ſo ausdrücken darf, der Teint des Porzellans nicht durch die Gewalt des Feuers verbrannt werde.

Was die kleinen Stücke Porzellan betrifft, die in den groß n runden Kapſeln enthalten ſind; ſo wird ein jedes auf einen Teller (ſoucoupe) geſetzt, welcher ſo breit als der Fuß des Geſchirrs, noch einmahl ſo dick als ein Thaler, und ebenfalls mit Kaolinpulver beſtreut iſt. Wenn dieſe Kapſeln etwas weit ſind, ſo ſtellt man kein Porzellan in die Mitte, weil es von den Seiten zu weit, mithin der Kapſel oft zu ſchwer ſeyn würde, welche dadurch leicht in der Mitte eine Oeffnung bekommen oder ſich ſenken könnte, wodurch der ganze Satz Schaden leiden würde. Es iſt hierbey noch anzumerken, daß dieſe Kapſeln ein Drittheil von einem Fuß in der Höhe haben, und zum Theil ſo wenig gebrannt ſind, als wie das Porzellan. Doch ſetzt man auch diejenigen mit voll Porzellan ein, die ſchon einmahl im Feuer geweſen, wenn ſie noch brauchbar ſind.

Hierbey darf ich nicht vergeſſen, die Art und Weiſe zu melden, wie das Porzellan in dieſe Kapſeln geſetzt wird. Der Arbeiter berührt es nicht unmittelbar mit den Händen; er könnte es leicht entweder zerbrechen, denn nichts iſt zerbrechlicher als dieſes Porzellan; oder es unſcheinbar machen, oder ſonſt einige Ungleichheiten daran verurſachen. Er hebt es vielmehr vermittelſt einer dünnen Schnur von dem Brete auf. Dieſe hängt auf einer Seite an den beyden etwas gekrümmten Enden einer hölzernen Gabel, die er in der einen Hand hält, mit der andern aber die beyden Enden der Schnur kreutzweis faßt, und in einer der Breite des Porzellans angemeſſenen Weite aus einander hält; auf welche Art er das Porzellan faßt, mit der Schnur ſachte aufhebt, und es in die Kapſel auf den Teller ſetzt. Dieſes alles geſchieht mit einer unglaublichen Geſchwindigkeit.

Ich

Ich habe vorher gemeldet, daß der Boden des Ofens einen halben Fuß hoch mit grobem Sande bedeckt ſey. Dieſer dient unter andern dazu, daß die Sätze von Kapſeln ſicherer darauf ruhen können, wovon die in der Mitte des Ofens befindlichen wenigſtens ſieben Fuß hoch ſind. Die zwey unterſten Kapſeln in jedem Satze ſind leer, weil theils das Feuer in einer ſolchen Tiefe nicht wirkſam genug iſt, theils der Sand ſie zum Theil bedeckt. Aus eben dem Grunde pflegt auch die oberſte Kapſel in jedem Satze leer gelaſſen zu werden. So füllt man den ganzen Ofen an, und läßt keinen leeren Raum, als unmittelbar unter dem Zugloche.

In die Mitte des Ofens ſtellt man das allerfeinſte Porzellan; das ſchlechtere hinten; vorne hin ſtellt man dasjenige, das etwas ſtrenge Farben hat (fortes en couleur), welches von einem Teige gemacht wird, der aus eben ſo viel Petuntſe als Kaolin beſteht, und ein aus demjenigen Steine bereitetes Oehl bekommt, welcher ſich durch ſchwarze oder rothe Flecke unterſcheidet; denn dieſes Oehl iſt körperlicher als alles andere. Alle Sätze werden ſehr dicht an einander geſetzt, und oben, unten und in der Mitte, vermittelſt einiger Stückchen Erde verbunden, welche man daran ſetzt: doch ſo, daß die Flamme einen freyen Durchgang behalte und überall hinkommen könne. Vielleicht iſt dieſes einer der Hauptumſtände, worauf der Künſtler zu ſehen und ſeine Sorgfalt zu richten hat, wenn er in ſeiner Unternehmung glücklich ſeyn, und gewiſſe Zufälle vermeiden will, die denen gleich ſind, welche in einem thieriſchen Körper durch die Verſtopfungen verurſacht werden.

Nicht eine jede Erde iſt zu Verfertigung der Kapſeln tauglich, darin das Porzellan gebrannt wird. Es gibt dreyerley Arten, deren man ſich dazu bedienet. Eine iſt gelb und ziemlich gemein; von dieſer kommt am meiſten dazu, und ſie macht gleichſam die Grundlage zu den übrigen aus. Die andere heißt Laotou, und iſt eine ſehr ſtrenge (forte) Erde. Die dritte iſt eine etwas öhlichte Erde und heißt Yeoutou. Dieſe beyden letzten Arten werden zu Winterszeit in ſehr tiefen Gruben gewonnen, wo man im Sommer nicht arbeiten kann. Wenn man dieſe drey Arten in gleichen Theilen unter einander

ander miſchte, welches etwas mehr koſten würde, ſo könnten die daraus gemachten Kapſeln länger dauern. Man bringt ſie ſchon fertig von einem gewiſſen Dorfe her, das ungefähr eine Meile unterhalb Kingtetching liegt. Ehe ſie ins Feuer kommen, ſo ſehen ſie gelb aus; nach dem Brande aber werden ſie dunkelroth. Aus Sparſamkeit nimmt man, wie gedacht, am meiſten von der gelben Erde dazu; daher auch die Kapſeln nicht leicht mehr als zwey bis drey Brände aushalten können, nach welchen ſie zerſpringen. Iſt der Ritz oder Spalte nicht allzu groß, ſo legt man einen Reif von Weidenholz darum; der Reif verbrennet zwar, aber die Kapſel hält doch noch einmahl aus, ohne daß das Porzellan Schaden davon leidet.

Man muß ſich in Acht nehmen, daß man nicht den Ofen mit lauter neuen Kapſeln anfülle, die noch gar nicht gebraucht worden; wenigſtens muß die Hälfte davon ſchon im Feuer geweſen ſeyn. Dieſe bringt man zu oberſt und zu unterſt, in die Mitte der Sätze aber die neuen. Ehedem ſind, laut der Hiſtorie von Fouleang, dieſe Kapſeln erſt beſonders in einem Ofen gebrannt worden, ehe man ſie zum Brennen des Porzellans genommen; ohne Zweifel deswegen, weil man damahls weniger auf die Unkoſten, als auf die Vollkommenheit der Arbeit geſehen. Aber jetzt iſt es nicht mehr ſo, vermuthlich aus der Urſache, weil ſich die Anzahl der Arbeit bis ins Unendliche vermehrt hat.

Wir wenden uns nun zum Baue der Oefen. Sie werden gemeiniglich am Ende eines ziemlich langen Vorhofes angeleget, welcher die Stelle des Gebläſes vertritt, und gleichſam die (decharge) davon iſt, auch eben den Nutzen leiſtet, als das Gewölbe (arche) in der Glashütte. Gegenwärtig ſind die Oefen größer, als ſie ehemahls geweſen. Vor dieſem waren ſie, nach dem Bericht der Chineſer, nicht über ſechs Fuß breit und hoch; jetzt aber ſind ſie wohl zwey Klaftern hoch und beynahe vier Klaftern tief. Das Gewölbe ſowohl, als die Seitenwände, ſind ſo dick, daß man darauf gehen kann, ohne einige Beſchwerlichkeit von der Hitze zu empfinden. Dieſes Gewölbe iſt inwendig weder platt noch zugeſpitzt; ſondern es läuft allmählig enger zuſammen, je näher es dem großen Zugloche kömmt,

welches am Ende iſt, und dadurch die Flamme und der Rauch ſeinen Ausgang hat.

Außer dieſem hat der Ofen an dem Kopfe fünf kleine Oeffnungen, welche gleichſam die Augen deſſelben vorſtellen, doch ſo, daß die Luft und das Feuer hindurch können. Durch dieſe Löcher ſiehet man nach dem Porzellan, ob es genug gebrannt iſt; man öffnet zu dem Ende das Auge, welches ein wenig vor dem großen Zugloche iſt, und decket ſodann mit einer eiſernen Zange eine der Kapſeln auf.

Wenn das Porzellan gar iſt, ſo hört man mit der Feuerung auf, und mauert den Eingang des Ofens vollends zu. Dieſer Ofen hat in ſeiner ganzen Breite einen Herd, welcher ein bis zwey Fuß breit und tief iſt, über welchen man auf einem Brete in den innern Raum des Ofens gehet, wenn das Porzellan eingeſetzt werden ſoll. Sobald das Feuer angemacht worden, vermauert man den Eingang des Ofens, und läßt nur eine Oeffnung von der Größe, daß man dadurch viereckige dicke Scheite Holz, welche einen Fuß lang aber ſehr ſchmal ſind, nachlegen kann. Der Ofen wird anfänglich Tag und Nacht geheizet, hernach wird von zwey Männern die einander ablöſen, beſtändig Holz nachgelegt. Gemeiniglich braucht man zu einem jeden Brande 180 Laſten.

Einem chineſiſchen Berichte zufolge ſoll dieſe Menge Feuerholz noch nicht hinlänglich ſeyn. Es wird verſichert, daß man vor Alters wohl zweyhundert und vierzig ſolcher Laſten verbraucht habe, und wohl zwanzig darüber bey Regenwetter, unerachtet damahls die Oefen kaum die Hälfte ſo groß geweſen. Man unterhielt damahls vom Anfange an ſieben Tage und ſieben Nächte lang ein kleines Feuer; am achten Tage aber machte man eine ſehr ſtarke Glut; wobey zu bemerken iſt, daß die Kapſeln zu den kleinen Porzellanſtücken vorher in andern Oefen beſonders waren gebrannt worden. Daher muß man auch zugeſtehen, daß das alte chineſiſche Porzellan weit körperlicher geweſen, als das jetzige.

Man beobachtete ehedem auch einen Umſtand, der jetzt ganz vernachläſſiget wird. Wenn nähmlich kein Feuer mehr im Ofen war, ſo öffnete man den Einzang deſſelben erſt zehn Tage hernach, wenn man großes Porzellan, und fünf Tage hernach, wenn man kleines

kleines Porzellan gebrannt hatte. Gegenwärtig läßt man zwar einige Tage verſtreichen, ehe man den Ofen öffnet, und die großen Stücke Porzellan heraus nimmt, ohne welche Vorſicht daſſelbe ſpringen würde; aber was das kleine Geräth anbetrifft, ſo wird daſſelbe gleich den folgenden Morgen herausgenommen, nachdem man das Feuer den Abend vorher hat ausgehen laſſen. Ohne Zweifel will man das Holz zu einem zweyten Brande ſparen. Da das Porzellan brennend heiß iſt, ſo bedient ſich der Arbeiter, der es heraus nimmt, langer Seile, die er am Halſe hängen hat, um es damit anzufaſſen.

Ob das in einem kleinen Ofen gebrannte Porzellan im Stande ſey herausgenommen zu werden, das erkennet man daran, wenn man durch die oberſte Oeffnung des Ofens das Porzellan bis unten hin roth glühen ſiehet; wenn man ferner in jedem Satze das Porzellan von einander unterſcheiden kann; wenn das gemahlte Porzellan nicht mehr die Ungleichheit hat, welche die Farben verurſacht haben, und wenn ſich dieſe Farben in das Porzellan hineingezogen haben, ſo wie ſich der auf das feine Blau geſetzte Firniß durch die Hitze der großen Oefen mit demſelben verbindet.

In Anſehung des Porzellans, das in dem großen Ofen zum andern Mahl gebrannt wird, ſo kann man aus folgenden Umſtänden urtheilen, daß der Brand geendigt ſey: 1) wenn die heraus ſchlagende Flamme nicht mehr ſo roth, ſondern etwas blaß iſt. 2) Wenn man durch die Oeffnungen gewahr wird, daß die Kapſeln im Ofen ganz roth ſind. 3) Wenn man an einem aus einer aufgedeckten Kapſel herausgehobenen Stück Porzellan, nachdem es kalt geworden, wahrnimmt, daß ſo wohl die Glaſur, als auch die Farben, in einem ſolchen Zuſtande ſind, wie man verlanget. 4) Endlich wenn man oben gewahr wird, daß der Sand auf dem Boden des Ofens ganz hell glühet. An dieſen Merkmahlen erkennet man, daß das Porzellan völlig ausgebrannt ſey.

Ich habe mich ſehr gewundert, als ich erfuhr, daß, nachdem man an einem Tage am Eingange des Ofens 180 Laſten Holz verbrannt, dennoch des folgenden Tages keine Aſche in dem Herde gefunden worden. Diejenigen, die ſolche Oefen heizen, müſſen des Feuers recht gewohnt ſeyn. Man ſagt, dieſe Leu-

te thäten Salz in ihren Thee, um ſo viel davon trinken zu können, als ſie wollten, ohne eine Ungelegenheit davon zu ſpühren. Ich kann aber nicht begreiſſen, wie ihnen dieſes geſalzene Waſſer den Durſt löſchen könne.

Wenn man das bedenket, was ich bisher geſagt habe, ſo würde man ſich nicht darübrr wundern, daß das Porzellan ſo theuer in Europa iſt; und das um ſo viel weniger, wenn man bedenket, daß, den groſſen Profit nicht gerechnet, den ſowohl die europäiſchen Kaufleute, als ihre chineſiſchen Commiſſionairs, davon ziehen, ſehr ſelten ein ſolcher Brand durchgehends geräth. Oft genug trägt ſichs zu, daß der ganze Brand verloren gehet, und man bey Oeffnung des Ofens das Porzellan mit den Kapſeln, darin es geſtanden, in einen Klumpen zuſammengeſchmolzen antrifft, der ſo hart iſt als ein Fels. Ein allzu heftiges Feuer oder Kapſeln von übler Beſchaffenheit können alles zu Grunde richten. Es iſt nicht ſo leicht, dem Ofen die rechte Hitze zu geben. Die Witterung ändert oft in einem Augenblick die Wirkung des Feuers, die Beſchaffenheit des Gegenſtandes der Wirkung des Feuers, und das Holz womit man das Feuer unterhält. Gegen einen Porzellanarbeiter, der bey ſeinem Handel reich wird, kann man daher wohl hundert andere antreffen, die bettelarm werden, und doch fortfahren, ihr Glück zu verſuchen, in der Hoffnung einmahl ſo viel zu gewinnen, daß ſie einen Kram damit anfangen könnten.

Ueberdieß wird das Porzellan, das nach Europa geht, immer nach neuen Modellen verfertigt, die oft ſeltſam genug ſind, und dem Meiſter gar oft nicht gerathen. Wenn auch nur eine Kleinigkeit daran fehlt, ſo ſchießen es die Europäer aus; welche lauter vollkommene Arbeit für ihr Geld haben wollen. Daher bleiben denn dieſe Stücke den Meiſtern und Kaufleuten ſtehen, welche ſie den Chineſern nicht verkaufen können, weil ſie nicht nach ihrem Geſchmacke ſind. Die guten Stücke müſſen alſo ganz natürlich die ausgeworfenen mit übertragen.

Der Hiſtorie von Kingtetching zu Folge, muß der Verdienſt vom Porzellan ehedem weit beträchtlicher geweſen ſeyn, als jetzt. Dieſes ſcheint nicht ſehr glaublich zu ſeyn, indem in den vorigen Zeiten

der Porzellanhandel nach Europa lange nicht ſo groß geweſen, als jetzt. Ich halte inzwiſchen dafür, daß die wahre Urſache davon dieſe iſt, weil die Lebensmittel viel theurer geworden, weil das Holz nicht mehr von den benachbarten Gebirgen zu nehmen iſt, welche vom Holze entblößet ſind; ſondern mit vielen Koſten von weit entlegenen Orten geholt werden muß; weil ferner der Gewinnſt jetzt unter gar zu viel Perſonen vertheilet iſt, und weil endlich die Leute jetzt nicht mehr ſo geſchickt ſind, als in alten Zeiten, daher die koſtbare Arbeit vielfältig verdorben wird. Auch hat der Geitz der Mandarinen einen Antheil daran, welche die Arbeiter, deren ſie viele gebrauchen, um ihnen Porzellan zu verfertigen, und es zu Geſchenken nach Hofe anwenden, ſchlecht bezahlen, welches denn die Waaren theurer und die Leute ärmer macht.

Ich habe oben angemerkt, daß die Schwierigkeit, gewiſſe aus Europa kommende Modelle nachzumachen, den Preis des Porzellans gar ſehr erhöhe. Denn man muß ſich nicht vorſtellen, daß die chineſiſchen Künſtler nach allen aus Europa kommenden Modellen ausarbeiten können. Einige Dinge ſind über ihre Fähigkeit; ſo wie ſie hingegen manche verfertigen, welche die Fremden in Erſtaunen ſetzen, und ihnen faſt unglaublich vorkommen. Ich will nur eins und das andere zum Beyſpiel anführen. Ich habe hier eine große Laterne von Porzellan, und zwar aus einem einzigen Stück geſehen, die ſo durchſichtig war, daß ſie das ganze Zimmer vermittelſt einer großen Kerze erleuchtete. Dieſe Arbeit war vor ſechs oder acht Jahren von dem damahligen kaiſerlichen Erbprinzen beſtellt worden. Eben dieſer Herr ließ auch verſchiedene muſicaliſche Inſtrumente von Porzellan verfertigen, unter andern eine kleine Orgel, Tſeng genannt, die ungefähr einen Fuß hoch iſt, und vierzehn Pfeifen hat, die nicht unangenehm klingen. Dieſe aber konnte nicht gemacht werden.

Weit beſſer fielen die Flöten, Flaſchenets, und ein anderes muſicaliſches Inſtrument, Nahmens Yunlo, aus, das aus verſchiedenen kleinen runden etwas concaven Platten zuſammengeſetzt iſt, deren jede einen beſondern Ton gibt; neune derſelben werden ſtufenweiſe über einander in einen Rahmen aufgehänget, und man ſchlägt ſie mit Stäben, wie ein

Hackebret. Sie geben ein Geklimper, welches mit andern Inſtrumenten, und mit Stimmen der Sänger accompagnirt wird. Es haben aber, wie mir geſagt wurde, vorher gar viele Verſuche gemacht werden müſſen, ehe man die gehörige Dicke und den Grad der Saare geſunden hat, welche zur Hervorbringung aller Töne gehören, die zu einem Accorde nöthig ſind. Ich glaube anfänglich, daß man etwas Metall zu dem Porzellan genommen hätte, woraus dieſe Inſtrumente gemacht worden ſind, um die verſchiedenen Töne heraus zu bringen. Allein man hat mir meine unrichtige Meinung benommen. Denn das Metall iſt ſo wenig einer Vereinigung mit dem Porzellan fähig, daß, wenn man einen kupfernen Pfennig auf einen im Ofen ſtehenden Satz Porzellan legte, derſelbe, wenn es zu ſchmelzen anfinge, durch alle Kapſeln und alles Porzellan im Ofen durchlaufen, und von oben bis unten hinaus ein Loch machen würde. Man ſieht hieraus wie das Feuer alles, was im Ofen iſt, in Bewegung ſetzet; man verſichert auch, daß darin alsdann alles gleichſam flüſſig ſey.

Ich habe aber auch Stücke aus Porzellan verfertigen ſehen, die man ſonſt für unmöglich gehalten hat. Es waren Urnen, die ohne den Deckel, der eine Höhe von einem Fuß, und die Figur einer Pyramide hatte, mehr als drey Fuß hoch waren. Dieſe Urnen beſtanden aus drey einzelnen Theilen, die aber ſo fein und künſtlich an einander gefügt waren, daß man die Fugen unmöglich finden konnte, ſondern glaubte, ſie wären aus einem einzigen Stükke. Man meldete mir dabey, daß unter achtzig Urnen nur achte gelungen wären, die andern wären alle verdorben. Dieſe Urnen waren von einigen Kaufleuten aus Canton, die nach Europa handeln, beſtellt worden; denn in China iſt man eben nicht nach ſolchen Seltenheiten lüſtern, die viel Geld koſten.

Dasjenige, was unter den ſeltenen Stücken den Chineſern am erſten gelinget, ſind Groteſken und Thiere. Sie machen Aenten und Schildkröten die auf dem Waſſer ſchwimmen. Ich habe eine Katze von Porzellan geſehen, die recht nach dem Leben gemahlt war. In den Kopf derſelben hatte man eine Lampe geſetzt, deren Strahlen die Augen vorſtellten; und man verſicherte, daß die Mäuſe des Nachts davor gelaufen wären.

Man

Man macht auch viele Statuen der Kouanin, welche eine berühmte chineſiſche Göttin iſt; und ſtellt ſie vor, wie ſie ein Kind auf dem Arme trägt. Sie wird inſonderheit von den unfruchtbaren Weibern, die gern Kinder haben wollen, angerufen. Sie kann gewiſſermaßen mit den alten Bildniſſen verglichen werden, die wir von der Venus und Diana haben; nur mit dem Unterſchiede, daß die Abbildungen der Kouanin ſehr ſittſam ſind.

Es gibt eine gewiſſe Art Porzellan, deſſen Verfertigung ſehr ſchwer iſt, und das daher auch ſehr ſelten angetroffen wird. Es iſt ſehr dünn, und ſowohl auf der äußern als innern Oberfläche ſehr platt; doch findet man daran erhabene Arbeit, zum Beyſpiel Blumenkränze und andere ähnliche Zierrathen. Es wird folgender Geſtalt gemacht: wenn es von der Scheibe kommt, ſo bringt man es auf eine Form, an welcher die Figuren erhaben ſind, die ſich inwendig abdrücken. Auswendig wird es ſo zart als möglich iſt, gemacht, indem man es mit einem Meißel auf der Scheibe noch weiter abdrehet. Alsdann überſtreicht man es mit Oehl, und brennt es in dem gewöhnlichen Ofen.

Die europäiſchen Kaufleute fordern zuweilen von den chineſiſchen Meiſtern ſolche große Porzellantafeln, daß ein ganzer Tiſch oder Stuhl damit belegt werden könne; es iſt aber unmöglich, dergleichen zu machen. Die breiteſten und längſten Stücke, die geliefert werden können, ſind etwa einen Fuß lang und eben ſo breit. Sobald ſie größer ſeyn ſollen, ſo werfen ſie ſich, ob ſie ſchon dick genug gemacht werden. Die Dicke kann die Verfertigung ſolcher Stücke nicht leichter machen; daher pflegt man anſtatt ſolche Platten ſehr dick zu machen, ſie aus zwey Flächen zuſammen zu ſetzen, die hernach mit einander verbunden werden, ſo daß zwiſchen ihnen ein leerer Raum bleibt. Man verbindet ſie bloß mit einem Queerholze, und macht an zwey Seiten zwey Oeffnungen, um ſie in Tiſchlerarbeit oder Rücklehnen der Stühle zu befeſtigen, welches artig ausſieht.

Die Geſchichtbücher von Kingtetching gedenken verſchiedener Porzellanſtücke, die von den Kaiſern zu verfertigen befohlen worden, aber nicht haben geliefert werden können. Der Vater des jetzt regierenden Kaiſers wollte Urnen von der Größe haben,

als unſere Kübel zu den Orangebäumen ſind. Ohne Zweifel wollte er ſie brauchen, rothe, Silber- und Goldfiſche darin zu halten, welche man in China zur Pracht hält. Vielleicht wollte er ſie auch zum Baden haben, denn ſie ſollten viertehalb Fuß im Durchſchnitt, in der Höhe aber drittehalb Fuß haben; der Boden ſollte einen halben Fuß, die Seiten aber einen Drittheil Fuß dick ſeyn. Man brachte drey Jahre mit dieſer Arbeit zu, und machte bis zwey hundert Urnen, ohne daß eine einzige gerathen wäre.

Eben dieſer Kaiſer verlangte große Tafeln in ſeine offene Gallerie; jede Tafel ſollte drey Fuß hoch, drittehalb breit und einen halben Fuß dick ſeyn. Sie konnten aber eben ſo wenig verfertigt werden, und die Mandarins der Provinz gaben eine Bittſchrift bey dem Kaiſer ein, dieſen Befehl wieder aufzuheben.

Inzwiſchen haben einige Mandarinen, denen der europäiſche Erfindungsgeiſt nicht unbekannt iſt, mich oft erſuchet, ich möchte neue und ſchöne Muſter aus Europa kommen laſſen, um den Kaiſer etwas ſonderbares präſentiren zu können. Auf der andern Seite lagen mir die Chriſten an, ich möchte ſolches nicht thun. Denn die Mandarins geben nicht ſo leicht nach, als unſere Kaufleute, wenn ihnen die Meiſter ſagen, eine Arbeit ſey unmöglich zu machen; ſondern es werden oftmahls viele Prügel vorher ausgetheilt, ehe ein Mandarin von einem Vorhaben abſtehet, von welchem er ſich große Vortheile verſprach.

Gleichwie eine jede Profeſſion ihren beſondern Götzen hat, und die Gottheit daſelbſt eben ſo leicht zu erlangen iſt, als in gewiſſen Ländern in Europa der Marquis- und Grafenſtand: ſo iſt es nicht zu bewundern, wenn man in China auch einen Porzellangötzen findet. Der Pouſa, das iſt der Nahme dieſes Götzen, hat ſeinen Urſprung der Art von Porzellan zu danken, deſſen Verfertigung den Meiſtern unmöglich geweſen iſt. Man erzählet, ein Kaiſer habe einmahl ſchlechterdings befohlen, es ſolle ihm nach einen vorgelegtem Muſter Porzellan verfertigt werden. Man habe ihm die Unmöglichkeit der Sache mehrmahls vorgeſtellt; allein durch alle Vorſtellungen ſey nur ſeine Begierde deſto mehr gereizt worden. Die Kayſer ſind, ſo lange ſie leben, die Gottheiten

beiten, die man in China am meiſten fürchtet: ſie ſind oft der Meinung, niemand dürfe ſich ihrem Verlangen widerſetzen. Es wurden alſo die Bemühungen verdoppelt. Die armen Leute wandten alles ihr Vermögen und alle Kräfte daran, bekamen aber doch nichts als Schläge. Einer von ihnen ſprang aus Verzweiflung in den glühenden Ofen, und ward augenblicklich von der Glut verzehrt. Das Porzellan welches darin gebrannt wurde, kam hernach, wie man vorgibt, vollkommen ſchön aus dem Ofen, und war dem Verlangen des Kaiſers gemäß; der aber weiter keines von der Art verlangt. Seit der Zeit wird dieſer Unglückliche als ein Held betrachtet, und mit der Zeit als der Götze verehret werden, welcher die Porzellanarbeiten unter ſeinem Schutze hat. Ich weiß aber nicht, ob ſeine Erhebung mehr Chineſer gereizt hat, ihm auf dieſem Wege zur Ehre nachzufolgen.

Da das chineſiſche Porzellan ſeit ſo vielen Jahrhunderten in großer Hochachtung geweſen: ſo wird man vielleicht zu wiſſen verlangen, worin das alte Porzellan von dem gegenwärtigen unterſchieden ſey, und was die Chineſer davon urtheilen. Man darf gar nicht daran zweifeln, daß China ſeine Antiquarien habe, die für die alten Arbeiten angenommen ſind. Der Chineſer hat ſchon von Natur viel Neigung zur Verehrung des Alterthums. Inzwiſchen finden ſich auch viele, die das neue Porzellan vertheidigen. Es hat aber mit dem alten Porzellan nicht die Bewandniß, wie mit den alten Münzen, daraus man die Geſchichte entfernter Zeiten lernen kann. Das alte chineſiſche Porzellan iſt wohl etwa mit einigen chineſiſchen Charakteren geziert, dieſe aber haben keine Beziehung auf die Geſchichte; daher die Liebhaber nichts anders daran finden, als den guten Geſchmack und die wohl ausgeſuchten Farben, weswegen ſie demſelben den Vorzug vor dem neuen einräumen*).

*) Hiermit ſtimmt die Erzählung des Herrn Schiffpred. Torén nicht ganz überein, welcher in ſeiner Reiſebeſchreibung S. 364 verſichert, es habe ein Kaufmann in Canton für eine kleine ſchlechte Theekanne, für welche in Schweden niemand mehr als etliche Groſchen würde geben

Als ich noch in Europa war, hörte ich oft erzählen, daß das chineſiſche Porzellan, wenn es zu ſeiner rechten Vollkommenheit gelangen ſollte, eine geraume Zeit in der Erde vergraben liegen müſſen. Es iſt aber eine irrige Meinung, darüber die Chineſen lachen. Die Geſchichte von Kingtetching, wenn ſie vom ſchönſten und beſten Porzellan redet, meldet unter andern, es ſey daſſelbe dergeſtalt geſucht worden, daß die Kaufleute ſich darum gezankt hätten, wenn der Ofen kaum geöffnet worden. Daraus kann man nichts weniger abnehmen, als daß das Porzellan erſt in der Erde hätte vergraben ſeyn müſſen. Zwar iſt es an dem, daß unter den Trümmern alter Häuſer, und inſonderheit bey Aufräumung verfallener Brunnen, zuweilen ſchöne Porzellangefäße hervorgezogen werden, die zu den Zeiten der Revolutionen verſteckt worden ſind. Solches Porzellan iſt unſtreitig ſchön; man gab ſich wohl nicht die Mühe, anderes als das koſtbare zu vergraben, um es nach geendigten Unruhen wieder hervorholen zu können. Wenn dieſes alſo in beſonderer Achtung iſt, ſo rühret es nicht daher, als ob es in der Erde neue Schönheiten bekommen hätte; ſondern weil es ſeine erſten Schönheiten behalten hat. Dieſes allein hat ſeinen Werth in China, wo oft kleine Geſchirre von bloßem Töpferzeuge mit großen Summen bezahlt werden, deren ſich die Kaiſer Yao und Chun, welche mehrere Jahrhunderte vor der Familie Tang regieret, bedienet haben; zu welcher Zeit das Porzellan anfing von den Kaiſern gebraucht zu werden.

Alles was Porzellan gewinnt, wenn es lange unter der Erde liegt, iſt eine kleine Veränderung, die in ſeinem Colorit vorgehet; woran man ſein Alterthum erkennen kann. Eben dergleichen wiederfährt auch dem Marmor und Elfenbein, aber weit eher, weil die Glaſur verhindert, daß die Feuchtigkeit aus der Erde nicht ſo leicht in das Porzellan eindringen kann. So viel kann ich ſagen, daß ich ſelbſt unter den verfallenen Mauer alter Gebäude Porzellan ge-

funden

geben habe, 10 Stück von Achten, das iſt, ſo viel Speciesthaler, gefordert, und ihm dabey einen Stempel auf dem Boden gezeigt, beſage deſſen ſie unter einem gewiſſen Kaiſer vor viertauſend Jahren gemacht worden. Doch die Chineſer ſind Betrüger; dieſe Anmerkung iſt hinreichend, beyde Nachrichten zu vereinigen.

funden habe, das wahrſcheinlich ſehr alt war, woran ich aber nichts beſonders wahrnehmen konnte. Wäre es wahr, daß es in der Erde zu mehrer Vollkommenheit gelanget, ſo würde folgen daß ehedem das Porzellan ſchlechter müſſe gemacht worden ſeyn, als jetzt. Ich glaube aber, daß ſie damahls ſo gut, als jetzt, Porzellan von allerley Güte und Preis haben verfertigen können. Der Chronik von Kingtetching zu folge ſind ehedem Urnen gemacht worden, von denen das Stück 58 bis 59 Taels gekoſtet hat. Wie theuer muß es nicht in in Europa geweſen ſeyn! Daher auch laut eben dieſes Berichtes, ein beſonderer Ofen zu jeder ſolchen Urne gebauet, und keine Koſten dabey geſparet worden.

Der Mandarin von Kingtetching, der mich mit ſeiner Freundſchaft beehret, macht ſeinen Gönnern am Hofe Geſchenke von altem Porzellan, welches er ſelber macht. Er hat nähmlich die Kunſt erfunden, das alte Porzellan, wenigſtens das aus dem ſpätern Alterthume nachzumachen. Dazu brauchte er verſchiedene Meiſter. Die Materie zu dieſem falſchen Koutong oder altem Porzellan, iſt eine gelbe Erde, die nahe bey Kingtetching an einem Orte Nahmens Manganchan, gegraben wird. Es iſt ſehr dick. Der Mandarin hat mich mit einer Schüſſel davon beſchenket, die ſo ſchwer iſt, als zehn andere. An dieſer Arbeit iſt weiter nichts außerordentliches, als daß man ihm ein Oehl gibt, welches von einem gelben Steine gemacht, und mit dem gemeinen Oehl vermiſchet wird, doch ſo, daß dieſes letztere den größten Theil davon ausmacht. Dieſe Vermiſchung gibt dem Porzellan eine meergrüne Farbe. Wenn es gebrannt worden, ſo legt man es in eine Brühe von Kapaunen und anderm gekochtem Fleiſch. Hierin wird es zum andern Mahle gebrannt, darauf in Schlamm gelegt, und länger darin gelaſſen. Wenn es heraus kommt, ſo hat es das Anſehn, als wenn es etliche hundert Jahre alt, oder wenigſtens aus der vorigen Dynaſtie Ming her wäre, unter welcher das Porzellan von dieſer Farbe und Dicke in großer Achtung war. Dieſe falſchen Antiken ſind unter andern auch darin den wahren ähnlich, weil ſie nicht klingen, wenn man daran ſchlägt, auch kein Sauſen hören laſſen, wenn man ſie vor das Ohr hält.

Man hat mir aus den Trümmern eines großen Porzellangewölbes einen kleinen Teller gebracht, den ich viel höher ſchätze als das feinſte Porzellan, das wohl tauſend Jahr alt iſt. Auf demſelben findet man die Jungfrau Maria und den heiligen Johannes, zwiſchen beyden aber ein Crucifix. Man ſagt mir, daß dergleichen Porzellan ehedem häufig nach Japan gebracht worden; allein ſeit 16 bis 17 Jahren hätten ſie keins mehr mit dieſem Bilde gemacht. Vermuthlich bedienten ſich die japaneſiſchen Chriſten zur Zeit der Verfolgung dieſes Bildes, um ſich der Geheimniſſe unſerer Religion daran zu erinnern. Wenn dieſes Porzellan in den Kiſten unter das andere gemengt wurde, ſo entging es der Verfolgung der Feinde unſerer Religion. Dieſer fromme Kunſtgriff iſt unfehlbar hernach entdeckt, und durch genauere Nachſuchungen unbrauchbar gemacht worden, daher man auch ohne Zweifel zu Kingtetching aufgehöret hat, dergleichen Porzellan zu machen.

Man iſt in China faſt eben ſo lüſtern nach dem europäiſchen Glaſe, als man in Europa das chineſiſche Porzellan hochachtet. So groß aber auch die Begierde der Chineſer darnach iſt, ſo haben ſie ſich doch noch nicht entſchließen können, Reiſen über das Meer zu unternehmen, und Glas aus Europa zu holen. Sie finden ihr Porzellan nutzbarer. Es verträgt ſiedendes Waſſer; ja man kann eine Taſſe mit kochendem Thee darin halten, ohne ſich zu verbrennen, wenn man nur die Taſſe auf chineſiſche Art zu faſſen weiß; welches nicht einmahl mit einer ſilbernen Schale, von gleicher Stärke und Geſtalt angeht. Das chineſiſche Porzellan hat einen Glanz als wie das Glas, und ob es wohl nicht ganz ſo durchſichtig iſt, ſo iſt es auch dagegen nicht ſo zerbrechlich. Was dem erſt kürzlich verfertigten Glaſe begegnet, das widerfährt auch dem Porzellan. Nichts gibt die faſt gleiche Beſchaffenheit der Theile deutlicher zu erkennen: das ächte Porzellan klingt ſo hell wie ein Glas; wenn das Glas mit dem Diamant geſchnitten werden kann, ſo bedient man ſich eben dieſes Steins, das zerbroche Porzellan wieder zu vereinigen, und die zerbrochenenne Stücke gleichſam wieder zuſammen zu nähen. Dieſes iſt eine eigene Profeſſion in China. Man findet Künſtler, die ſonſt nichts anders thun, als zerbrochenes Porzellan wie-

der

der zu flicken. Sie bedienen ſich des Diamants als einer Nadel, um damit kleine Löcher ins Porzellan zu bohren, dadurch ſie einen ſehr zarten meſſingenen Drath ziehen; und dadurch ſetzen die das Porzellan in den Stand, daß es noch lange Dienſte thun kann, ohne daß man faſt den Ort merkt wo der Bruch iſt.

Ich habe ohne Zweifel bey einigen Leſern einen Zweifel erweckt, den ich heben muß. Ich habe nähmlich gemeldet, daß ohne Unterlaß Barken, die mit Petuntſe und Kaolin beladen ſind, in Kingtetching ankommen; daß von dem nach beyder Reinigung übrig bleibenden Sande ſich allmählig große Haufen ſammeln. Ich habe hinzugefügt, daß wohl 3000 Porzellanöfen an gedachtem Orte im Gange, und mit Capſeln ſowohl als Porzellan beſtändig angefüllt ſind; daß die Capſeln, darin man das Porzellan in den Ofen ſetzt, höchſtens nur dreymahl gebraucht werden können, und daß nicht ſelten ein ganzer Brand verloren geht. Man wird natürlicher Weiſe fragen, wo der Abgrund ſey, in welchen ſeit dreyzehn hundert Jahren, das zerbrochene Porzellan und die Bruchſtücke der Porzellanöfen geſchüttet worden, ohne daß er davon voll geworden?

Die Lage von Kingtetching, und die Art wie es gebaut iſt, kann darüber die nöthige Erläuterung geben. Dieſer Ort, der anfänglich ſehr klein war, iſt durch die große Menge Gebäude außerordentlich angewachſen, und man baut noch jährlich neue hinzu. Jedes Haus iſt mit Mauern umgeben. Die Steine aus welchen dieſe Mauern beſtehen, liegen nicht platt auf einander, ſind auch nicht mit Kalk verbunden, wie die Mauern in Europa. Die chineſiſchen Mauern haben mehr Zierlichkeit, aber weniger Feſtigkeit. Lange und breite Backſteine incruſtiren, ſo zu ſagen, die Mauer; jeder derſelben hat einen zur Seite; von dieſem iſt nichts weiter zu ſehen, als die Extremität, die mit dem mittlern Backſteine in einem fortläuft, und beyde ſind wie zwey Strebpfeiler des mittlern zu betrachten. Eine kleine Lage Kalk, welche um den mittlern Stein herum gegoſſen iſt, bindet alle dieſe Steine zuſammen. Gleiche Beſchaffenheit hat auch die andere Seite der Mauer. Dieſe Mauern werden immer ſchmäler, je höher ſie werden, ſo daß ſie oben nicht mehr als

die Länge und Breite eines Backſteines austragen. Die über zwerch geſtellten Backſteine haben keine Beziehung auf die an der entgegengeſetzten Seite. Die Mauer ſtellt alſo gleichſam einen hohlen Kaſten vor. Wenn man auf den ſeichten Grund zwey bis drey Reihen Steine in die Höhe gemauert hat; ſo füllt man den inwendigen leeren Raum mit zerbrochenen Scherben aus, und ſchüttet Erde, die mit Waſſer zu der Conſiſtenz eines etwas flüſſigen Mörtels gebracht worden, darüber her. Dieſer Mörtel verbindet ſie mit einander, und macht nur eine Maſſe daraus, welche die Querſteine überall zuſammen hält, ſo wie dieſe die mittlern, welche bloß auf der Dicke der untern Backſteine ruhen.

Von ferne ſchienen mir dieſe Mauern von grauen, und mit dem Meißel zugerichteten Quaderſteinen zu ſeyn. Das ſonderbarſte dabey iſt, daß ſie wohl hundert Jahre dauern, wenn ſie oben mit guten Ziegelſteinen bedeckt ſind. Doch tragen ſie kein Holzwerk, als welches auf Säulen von ſtarkem Holze ruht, ſondern ſie ſchließen nur die Häuſer und Gärten ein. Wenn man in Europa einen Verſuch machte, dergleichen Mauern auf chineſiſche Art zu bauen, ſo würde man ſonderlich an gewiſſen Orten viel erſparen können.

Man ſieht ſchon, wozu ein Theil der Scherben des zerbrochenen Porzellans und der Oefen gebraucht werde. Hiernächſt aber ſchüttet man ſie auch an das Ufer des Fluſſes, der unten bey Kingtetching vorbey geht. Man gewinnt auf die Art mit der Zeit ein breiteres Ufer. Dieſer Schutt, welch. vom Regenwaſſer beſtändig angefeuchtet, und durch die Vorübergehenden feſt getreten wird, wird mit der Zeit ſo feſt, daß man erſt Markt darauf halten kann, nach und nach aber werden Straßen daraus. Ueberdieß nimmt auch das Waſſer, wenn es ſtark anwächſt ſehr viel zerbrochenes Porzellan mit fort; der Strom iſt wie damit gepflaſtert, welches recht artig ausſieht. Aus allem dem, was ich geſagt habe läßt ſich abnehmen, welches der Abgrund ſey, in welchen ſeit ſo vielen Jahrhunderten die Bruchſtücke des Porzellans und der Oefen geſchüttet worden.

Von

Von der Verfertigung des deutſchen Porzellans.

Um hier zuvörderſt eine Ueberſicht der ganzen Fabrication zu geben, iſt folgendes zu bemerken.

Die rohen Erd- und Steinarten, über deren Wahl, wie es oben ſchon anzeigt wurde, ſich keine allgemein geltende Vorſchrift geben läßt, ſondern in Anſehung welcher man ſich nach den Materialien richten muß, die man hat, oder bekommen kann, wo man denn durch Verſuche das beſte Miſchungsverhältniß findet, — werden fürs erſte von allen Unreinigkeiten (vorzüglich von metalliſchen Theilen) durch Sortiren und Pochen befreyt, in einem Mahlwerk vermittelſt Beymiſchung einer gehörigen Menge Waſſer zerrieben und verſchiedene Mahle geſchlämmt, um diejenigen Theile abzuſondern, die einer wiederholten Bearbeitung bedürfen *). Die aufs feinſte zertheilten Materien werden nun in irdenen Gefäßen (ſogenannten Kapſeln) durch die Hitze eines beſonders dazu eingerichteten Ofens getrocknet und als Vorrath zur weitern Arbeit aufbewahrt. Die Maſſe (oder der ſogenannte Teig) wird nun durch Miſchung dieſer feinzertheilten Stoffe, und damit ſelbige deſto inniger und vollkommener werde, durch abermahliges Schlämmen zuſammengeſetzt, hierauf aber das Waſſer nur in dem Verhältniß abgeſchieden, daß der Rückſtand durch fernere zweckmäßige Be-

*) Zu Berlin verrichtet man dieſe ganze Arbeit durch Hülfe einer einzigen Dampfmaſchine, deren Cylinder nur 16 Zoll weit iſt, welche auch das zum Schlemmen nöthige Waſſer ſchöpfen muß, und überdem noch die Schleifanſtalt in Bewegung ſetzt.

Bearbeitung eine Maſſe *) darſtellt, aus welcher die Maſſenarbeiter (Dreher und Former) ohne Schwierigkeit die Gefäße, auf ähnliche Art wie der Töpfer aus dem gemeinen Thon, anfertigen können. Nachdem dieſe rohen Gefäße hinreichend getrocknet und feſt geworden ſind, werden ſie, um ihnen fürs erſte etwas mehrere Feſtigkeit zu geben, in einer beſondern Abtheilung des zum Gahrbrennen des Porzellans beſtimmten Ofens verglühet; dann ſind ſie nach vollſtändiger Erkaltung zum Glaſuren geſchickt.

Verſchiedene Stücke, z. B. Büſten und mancherley Bildhauerarbeit vertretende Figuren, in welchen die feinen, durch den Künſtler gearbeiteten Züge durch die Glaſur entweder ganz bedeckt, oder doch ſehr entſtellt werden würden, überzieht man nicht erſt mit Glaſur, ſondern brennt ſie ohne dieſelbe zu gahrem Porzellan; ein dergleichen Porzellan wird **Biscuit** genannt, und an dieſem kann man von der Vollkommenheit der Maſſe noch weit deutlicher urtheilen, als an dem gewöhnlichen, welches mit Glaſur bedeckt iſt.

Die Glaſur beſteht aus einer ſolchen Miſchung von Erdarten, die in demjenigen Feuersgrade, der zum Gahrbrennen des Porzellans erfordert wird, der vollkommenen Verglaſung fähig iſt. Die Stoffe, welche zur Glaſur gebraucht werden, ſind durch obige mechaniſche Arbeiten ebenfalls in die kleinſten Theilchen zerkleinert, nach ihrer Miſchung aber mit Waſſer zu einem äußerſt dünnen Brey gemacht worden, in welchen das verglühete Geſchirr bloß eingetaucht

*) Die Porzellanmaſſe oder Teig wird durch eine lange Ruhe noch vervollkommnet, daher man gewöhnlich dahin ſtrebet, einen großen Vorrath zu gewinnen.

taucht oder (wie man zu ſagen pflegt) durchgezogen wird; durch dieſe Behandlung legt ſich ſo viel rohe Glaſur an, als zur Vollſtändigkeit des Porzellans nöthig iſt. Nach abermahliger Trocknung, und um Gleichheit in der Glaſurbedeckung zu befördern, auch Ausbeſſerung verſchiedener Art, wird das Geſchirr in den Gutofen gar gebrannt. Damit ſelbiges aber nicht von den Stoffen des Brennmateriales verunreinigt werden könne, ſo iſt es in Kapſeln, die aus feuerfeſter Maſſe beſtehen, gegen dieſe Verunreinigung geſichert. Die Gahre des Porzellans erfährt man während des Brennens durch kleine Probeſcherben, die man in hinreichender Anzahl in dem Ofen, ebenfalls durch ganz kleine Kapſeln bedeckt, dergeſtalt anbringet, daß ſie während des Brandes herausgenommen werden können, ohne das Ganze zu ſtören *). Das gar gebrannte Porzellan wird, nach hinlänglicher Abkühlung, aus dem Ofen genommen, und nach geſchehener Sortirung an den Rändern, welche mit der Kapſelfläche in Berührung geweſen ſind, ſo wie auch noch in mancher andrer Hinſicht, durch die Schleife appretirt.

Wenn das Porzellan durch Mahlerey verſchönert werden ſoll, ſo iſt noch ein beſondrer Brand nöthig, indem die Farben erſt auf das weiße fertige Porzellan aufgetragen werden; hier-

*) In der Berliniſchen Porzellan-Manufaktur dauert ein Brand, mit Einſchluß der zur langſamen Temperatur-Erhöhung nothwendigen vorhergehenden ſchwächern (oder ſogenannten Vor-) Feuerung, in einem runden Ofen von 10 Fuß im Durchmeſſer, ungefähr 17 bis 13 Stunden. Der Ofen enthält drey Abtheilungen über einander, deren erſtere zum Gahrbrennen, die zweyte zum Verglühen und die dritte zum ſcharf Trocknen und ſchwach Glühen dienet; welches alles durch einen und denſelben Brand bewerkſtelliget wird. Die Feuerung geſchieht in einigen Oefen mit Kienholz, in andern mit Torf-

hiervon macht inzwiſchen eine beſondere Gattung der Farbe, nähmlich die ſogenannte unter der Glaſur, eine Ausnahme, weil dieſe theils ſchon der Glaſur beygemiſchet worden, theils aber auch mit derſelben, wie bey der gemeinen Blaumahlerey der Fall iſt, auf das verglühete Geſchirr vor dem Durchziehen oder Glaſuren gemacht, und dieſes blaugemhalte Geſchirr in eben dem Feuer als das weiße Geſchirr gahr gebrannt wird.

Wenn man das, was hier in gedrängteſter Kürze von Verfertigung des Porzellans geſagt worden iſt, nur einigermaßen mit Aufmerkſamkeit betrachtet, ſo wird man leicht den Schluß ziehen können, daß die Darſtellung des Porzellans, wenn es von vorzüglicher Güte ſeyn ſoll, mit gar mancherley Schwierigkeiten (wovon vorzüglich auch das Schwinden gehöret) verbunden iſt, die beſonders deſto mehr zunehmen, je größer die gahr zu brennenden Stücke ſind; und daß eine Anweiſung welche die ſo überaus mannigfaltigen, bey der Fabrikation vorkommenden unentbehrlichen Handgriffe und Vorſichtsmaßregeln enthalten ſollte, ſehr weitläufig werden müßte, beſonders wenn man dabey auch alle ſpeciellen Geheimniſſe zu haben wünſchte, wohin beſonders die Bereitungsart mancher Farben gehört, zu deren Erfindung die mehreſten Fabriken einige Arkaniſten beſolden. Eine ſolche Ausführung dieſer Materie iſt indeß mehr als einer Hinſicht, wenigſtens für jeden, der nicht ganz in den Betrieb dieſer Fabrikation eingeweiht iſt, unmöglich, und Männer vom Fache würden bey der noch faſt allenthalben beſtehenden Geheimhaltung wohl Bedenklichkeiten finden, alles bekannt zu machen, was ſie wiſſen. Man wird deshalb mit dem vorlieb nehmen müſſen, was ſich theils nach ſchon ge-

druckten

druckten Anweiſungen, theils nach andern mittheilbaren Nachrichten über dieſe intereſſante Fabrikation ſagen läßt.

Des Herrn Joſeph Franz Weber's Anweiſung, ächtes Porzellan zu verfertigen *).

Da der Herr F. J. Weber verſchiedene Porzellanfabriken unter ſich gehabt hat, und es ihm daher an Erfahrungen nicht fehlte: ſo verdienen ſeine Anweiſungen alle Aufmerkſamkeit. Ich werde hier indeß nur einen Auszug, aus demſelben zu geben im Stande ſeyn. Auch bedaure ich es, daß es ihm an chemiſchen Kenntniſſen zu fehlen ſcheint, und daß ſein Vortrag nicht immer gleich deutlich iſt. Sein Vorſatz iſt es ſonſt, alles zu ſagen, was er weiß, weil er es einſieht, daß durch Geheimhaltung der Wiſſenſchaft ſehr geſchadet wird **).

I. Von der Verfertigung der Porzellanmaſſe im Allgemeinen***).

Unter den verſchiedenen Eigenſchaften der Erdarten, woraus man Porzellan machen will, gibt es deren zwey, welche vorzüglich erfordert wer-

*) Man ſehe die Kunſt, das ächte Porzellan zu verfertigen. Hannov. 1798. 8.

**) In einem großen Staate ſollte man weniger Bedenken tragen, ſeine Geheimniſſe bekannt werden zu laſſen; denn im Lande ſelbſt darf doch ohne Vorwiſſen der oberſten Fabrikbehörde keine Porzellanmanufaktur angelegt werden, und der Umfang des Landes ſichert einen hinlänglichen Abſatz. In kleinen Staaten, wo eine Porzellanmanufaktur vorzüglich für das Ausland arbeiten muß, wenn ſie beſtehen ſoll, iſt es aber ein anderes Verhältniß, weil die Nachbaren von einem wichtigen Geheimniſſe gleich Gebrauch machen, und der Anſtalt Abbruch thun können.

***) Weber a. a. O. S. 28. ff.

werden, und ohne welche es unmöglich wäre, Porzellan davon zu wege zu bringen. Die erſte iſt, daß eine Erde für ſich allein in unſerm ſtärkſten Schmelzfeuer nicht verglaſe, mit Zuſatz von etwas Kalk hingegen ſich zwar zum Schmelzen bringen, aber ſich dennoch ſehr ſchwerflüſſig finden laſſe. Dieſe Eigenſchaft kommt hier deswegen ſo ſehr in Betracht, weil ohne dieſen Umſtand der Porzellanverfertiger den Gefäßen unmöglich den Beſtand geben könnte, welchen ſie im Ofen verlangen, und ohne welchen ſonſt ſeine Stücke im Feuer leicht zuſammenſinken würden. Die zweyte Eigenſchaft beſteht darin, daß die Erdarten alle bey ihrer gehörigen Schmelzung im Feuer eine ebene Maſſe bilden, ohne Schäumen und Aufbrauſen. Dieſes iſt die auf den Fabriken leider ſehr bekannte Unart, welche dem Porzellan das Anſehn zuzieht, als wenn es krätzig wäre. Man hat bisher dieſe Erdarten, ſobald man dieſes an ihnen entdeckte, verworfen: allein es wäre möglich, daß man dieſen Fehler durch vorhergehendes Brennen verbeſſern könnte, wenn nur das nicht zu viele Umſtände und Koſten machte. Daß übrigens alle Erden, welche man zur Maſſe nimmt, ſich nach dem Brande ſchön weiß zeigen müſſen, iſt wohl ein Erforderniß, welche ſich von ſelbſt verſteht, da Jedermann die ſchöne Weiße an dem Porzellan gefällt.

Der Porzellankörper beſteht daher aus einem innerlich zum Theil glaſigen Weſen, welches ſehr weiß iſt, und deſſen Verglaſung durch ſtrenges Feuer muß erzwungen werden. Dieſe Strengflüſſigkeit iſt darum ein Haupterforderniß des Porzellankörpers, weil er ſonſt leicht durch den Gebrauch beym Feuer zerſtört werden könnte,

und folglich nicht ſehr dauerhaft ſeyn würde. Das mag wohl die Urſache ſeyn, warum man zu der Porzellanmaſſe keine Pottaſche, Soda, oder ſonſtige Alkalien, wie zum engliſchen Steingut oder ſonſtigen Fayancen nimmt. Sie werden mit Recht verworfen, weil durch dieſe Salze der Glasfluß erleichtert und dadurch ein durch Feuer leicht zerſtörbarer Körper würde zuwege gebracht werden. Aus der Nothwendigkeit, daß eine Porzellanmaſſe ſtrengflüſſig ſeyn müſſe, erhellet zugleich, was von den Künſten derjenigen zu erhalten ſey, welche ſo viel Aufhebens daraus machen, daß ſie verſtehen, einen Brand mit wenigerem Holze zu beſtreiten, als ſonſt gewöhnlich dazu genommen wird.

Was die Weiße der Erdarten betrifft: ſo wird nicht darauf geſehen, ob ſie dieſelbe ſchon in ihrem rohen Zuſtande beſitzen oder nicht; es kommt nur darauf an, ob ſie die Weiße nach dem Brande haben. Denn es finden ſich Erden, welche vor dem Brennen ganz grau ſind, und nach dem Brande der Weiße des Schnees Trotz bieten, und ſo umgekehrt.

Zur Zuſammenſetzung derjenigen Materialien, welche den Porzellankörper darſtellen ſollen, und welche man in ihrer Vereinigung die Maſſe nennt, müſſen alſo Erden genommen werden, welche in ihrer Vereinigung im Feuer ein förmliches Glas bilden würden, wenn nicht eine unter ihren Erdarten ſo ſchwerflüſſig wäre, daß ſie unter der Zeit, wo die andern ſchon förmlich fließen, ſich nur zu einer ſogenannten Sinterung bequemt, welche ſich mit den andern gefloſſenen Erden in etwas verbindet. Die Erd- oder Steinarten, welche dieſes leiſten, ſind Thon, Kalk, Gyps-, glasartige oder kieſelichte oder quarzichte Stei-

Steine oder Erden. Alle dieſe Erd- oder Steinarten werden aber nicht zugleich erfordert, ja es gibt einige darunter welche auf manchen Fabriken nie gebraucht werden; da es wieder Fabriken gibt, welche diejenigen Erden nicht gebrauchen, die dennoch auf anderen zur Maſſe genommen werden. So braucht man z. B. auf einigen Fabriken Kalkerden, ſtatt deren man auf anderen Fabriken Gypserden nimmt *). Wieder braucht eine Fabrik Felskies **), ſtatt deſſen eine andere Bachkieſel, Feldkieſel oder Feuerſteine verarbeitet, wo man alsdann den ſchwarzen Feuerſteinen den Vorzug gibt. Wiederum gibt es Porzellanfabriken, welche weder Kieſel, noch Quarz, noch Feuerſteine in ihre Maſſe aufnehmen; ſondern zu ihrer ſtrengflüſſigen Erde nur einen Sandſtein zuſetzen, welcher für ſich allein im Feuer in einen ſanften breiichten Fluß geht, und den ſie Petuntse nennen. Was nun aber die Erdart (nähmlich die eigentliche Porzellanerde) betrifft, welche dem Porzellankörper den feſten Beſtand geben muß: ſo iſt bey deren Auswahl die äußerſte Vorſichtigkeit nöthig; weil auf dieſer Wahl, ſo zu ſagen, das ganze Gelingen des zu fabricirenden Porzellankörpers beruhet. Dieſe Erde iſt die ſeltenſte unter allen den übrigen Materialien, welche man zur Porzellanmaſſe anzuwenden pflegt, wozu man noch die Kapſelerde rechnen kann, die ebenfalls ein lange dauerndes Schmelzfeuer aushalten

*) Der Unterſchied beſteht bekanntlich darin, daß Kalk im rohen Zuſtande eine Verbindung der ſogenannten Kohlenſäure mit der Kalkerde; Gyps hingegen eine Verbindung der Schwefelſäure mit der Kalkerde iſt.

**) So drückt ſich Herr Weber aus. Wahrſcheinlich meint er das eine Mahl Feldſpath, das andere Mahl Quarz, denn ob ein Kieſel auf dem Felde oder an einem Bache liegt, entſcheidet nichts.

ten muß, ohne zu ſchmelzen; nur iſt es nicht nöthig, daß ſie ſich weiß brenne. Sie kann nach dem Brande eine Farbe haben, welche ſie will. Sie hat zu dieſem Geſchäft ihren völligen Dienſt geleiſtet, wenn ſie im Feuer, ohne ſich zu verbiegen oder zu ſinken in ihrer erſten Form ſich erhalten hat. Die vorhin erwähnte feuerfeſte Erde, **Porzellanerde, Porzellanthon**, welche zur Maſſe genommen wird, iſt dasjenige Material, welches den Porzellanfabriken die meiſten Unkoſten verurſacht hat, denn da man in den erſten Zeiten von keiner anderen Erde zu die Abſicht Kundſchaft hatte, als von der **Paſſauer Erde**: ſo waren alle Fabriken genöthiget, dieſe Erde auch in der weiteſten Entfernung zu brauchen; daher konnte es nicht fehlen, daß dieſe in kurzem ſich vertheuern und ein Speculationsartikel für die Kaufmannſchaft werden mußte, wobey die entfernteren Fabriken noch leiden mußten, daß ſie mit demjenigen Theil der Erde verſorgt wurden, welchen die näheren ihnen übrig gelaſſen hatten.

Diejenigen Fabriken, welche ſich der paſſauer Erde als Beſtanderde bedienen, ſetzen zu dieſer Erde bey Zurichtung ihrer Maſſe noch zwey verſchiedene Erdarten zu, um den gehörigen Fluß zu Wege zu bringen, ſo daß ihre Porzellanmaſſe aus drey verſchiedenen Erdarten beſteht, und dieſe ſind: Paſſauer Erde, klein gemahlener Felskies, Feuerſtein- oder Feld- oder Bachkieſel*), und ihr ſogenannter Fluß, welcher nichts anders iſt, als feingemachten Gyps und Alabaſter, welchen ſie auch Strahlgyps zu nennen pflegen; auch nimmt man zu feinen Sachen, als z. B. zu Biskuit, eine Gypsart, welche man Federweiß nennt, und welche nichts weiter als ei-

*) Man ſehe die Note, oben, S. 322.

ne feiner Gypsart iſt. Das ſind die drey Erdarten, woraus ſie ihre Porzellanmaſſe verfertigen. Sie pflegen zu dieſen drey verſchiedenen Erdarten auch noch einen Theil von zermahlenen Porzellanſcherben zuſetzen, welches ſie der größern Feſtigkeit wegen zu thun pflegen. Es iſt auch durch die Erfahrung bekannt, daß das Porzellan, wenn es zum zweyten Mahl in das ſogenannte große Feuer kommt, ſich im mindeſten nicht ändert, noch ſich verbiegt. Ein wahres Zeichen, daß es im fernerem Feuer ſehr ſtandhaft ſey, und daher können die Porzellanſcherben wohl unter der Maſſe zu ihrer Standhaftigkeit im Feuer dienen; obgleich diejenigen Unrecht haben, welche behaupten wollen, daß dieſe Zumiſchung von Scherben unumgänglich nöthig ſey, indem man vielfach Maſſenmiſchungen zubereitet hat, wozu nicht das Mindeſte von Scherben zugeſetzt worden, welche dennoch das nähmliche Porzellan lieferten, wie die Maſſen mit Scherbenzuſatz. Man hat alsdann aber um ſo viel mehr Kiestheile zugeſetzt, als man an Scherben fehlen ließ.

Die ſogenannten Thüringer Waldfabriken, und einige franzöſiſche Fabriken in der Gegend von Limoges brauchen nur zwey Materialen, woraus ſie Porzellan verfertigen. Die eine iſt eine Beſtanderde, welche die Franzoſen Kaolin nennen, und in einer ſanft anzufühlenden Erdgeſtalt finden, indem die Thüringer die ihrige aus einem Sandſteine, welcher auf der ſogenannten Steinheide gebrochen wird, herauszuſchlämmen wiſſen. Die zweyte Materie ſowohl zu Limoges, als auf den Fabriken des Thüringer Landes iſt ein bloßer Sandſtein, welcher die Eigenſchaft hat, daß er für ſich allein im Feuer

in

in einen ſanften breyichten Fluß geht. Dieſes Material nennen die Franzoſen, nach dem Chineſiſchen, Petuntſe, ſo wie ſie die vorige Beſtanderde Kaolin nennen. Die Thüringer nennen ihre beyden Materien Sandſteine. Von Limoges aus hat man Proben nebſt einem Preiscourant auf die Frankfurter Meſſe geſchickt, worin man einer beygefügten Erklärung zu Folge den Petuntſe für einen Kieſel ausgab, welcher die Eigenſchaft habe, daß er im Feuer ſchmelze. Nach angeſtellter Probe mit demſelben, ergabs ſichs, daß er ſchmelze, und eben deswegen auch kein reiner Kieſel war, ſondern ein Conglomerat von Kies oder Quarz und gypſiger oder kalkiger Erde. Dieſes beſtätigte ſogar ſchon das äußere Anſehen. Den Unterſchied der beyden, des Thüringſchen und Limoges'ſchen Petuntſeſteins fand Weber nur darin, daß der Thüringſche feinkörniger als der Limoges'ſche, hingegen dieſer weißerer von Farbe als jener war.

Was das äußerliche Anſehen betrifft, ſo kann man kein beſtimmtes Unterſcheidungszeichen angeben, wodurch man die zum Porzellan erforderliche Thonerde dem erſten Anſehen nach beſtimmt erkennen könne, denn ſie kommt in ſehr verſchiedenen Geſtalten vor. Auf den Fabriken, welche noch nach der alten Methode verfahren, beſteht dieſe Beſtanderde aus Paſſauer Erde, und dieſe iſt eine ſehr weiße rauh anzufühlende Erde. Die Beſtanderde, welche auf der Meſſe zu Frankfurt am Main feilgeboten wurde, war weiß, und ſehr ſanft anzufühlen. Dieſen Character legen auch viele Mineralogen der ſächſiſchen Beſtanderde bey. Die Thüringer Fabriken ziehen ihre Beſtanderde aus einem förmlichen Sandſteine aus dem Steinbruche zur Steinheide, und zwar

durchs Pochen und Schlämmen. Unweit der Höchſter Porzellanfabrik findet ſich ein weißer Flugſand, welcher voller erdigen Theile iſt, die ſich feſt im Feuer zeigt und darin eine blendende Weiße annimmt. Wenn ſie dieſe weiße Erde durch das Schlämmen von dem Sande abſondern, ſo haben ſie auch eine Beſtanderde, welche ſie nicht weit herzuhohlen brauchen, und können der Paſſauer Erde entbehren. Sie haben dieſen Sand ſchon einmahl fuderweiſe in Fäſſern nach der Fabrik geholt; allein der ungeſchickte Gebrauch davon, welcher dem Porzellan die Unart zuzog, daß es lange Zeit nach ſeiner Verfertigung in dem Magazine zerſprang, verurſachte, daß man vor dieſer Vermiſchung abſtand, und den Sand zum ſtreuen in dem Ofen verbrauchte.

Um zu erfahren, ob eine dergleichen Erde zum Porzellanbrennen tauglich ſey, muß man Proben anſtellen. Die hauptſächlichſte Probe iſt eigentlich das Feuer, und zwar muß man dieſe Erde lange Zeit dem ſtärkſten Schmelzfeuer ausſetzen, wenn man genau verſichert ſeyn will, daß ſie zu einer Beſtanderde tauge; ja man kann ſie, gewißheitshalber, mehrmahls dieſem Feuer ausſetzen. Will man aber eine vorherige Probe damit anſtellen, bevor man ſie dem Schmelzfeuer übergibt, um zu erforſchen, ob ſie auch kalkartige Theile beſitze, welche ſie zum Schmelzen geneigt machen, ſo braucht man nur einen kleinen Theil davon in ein wenig Scheidewaſſer zu werfen, oder die Erde auch nur mit dieſem Waſſer zu benetzen. Brauſet die Erde nach dieſer Befeuchtung, ſo kann man die Feuerprobe ſchon ſparen, und es iſt ſchon klar, daß ſie zu keiner Beſtanderde etwas tauge; verhält ſie ſich aber ſtill und löſet ſich nichts von ihr auf, ſo kann man

die Feuerprobe mit ihr anſtellen, wo ſie denn vollends durch ihren Beſtand oder Unbeſtand zeigen wird, ob ſie das erfüllen werde, wozu man ſie ausgeſucht hat. Fällt nun alles aus, wie man gehofft hat, und zeigt ſich die Erde nach dem Brande ſchön weiß, ſo iſt die Beſtanderde gefunden. Die Beſchreibungen der Beſtanderde, welche unſere vornehmſten Mineralogen Porzellanerde nennen, und welche in dem Systemate mineralogico des berühmten Wallerius. Tom. 1. mit verſchiedenen Benennungen belegt wird, wie z. B. Argilla apyra, pura, macra. Argilla porcellana, wiederum von Linn. hist. 200. 1. Argilla apyra arida, und von Cronst. 78. 1. Terra porcellana pura *) und ſo fort, hilft dem Praktiker weiter zu nichts, als daß er dadurch noch mehr in der Wahrheit beſtärkt wird, daß dieſe Erde unter ſehr verſchiedener Geſtalt ſich finden laſſe.

*) Bey unſeren neueſten Mineralogen heißt ſie gewöhnlich Porzellanerde. Blumenbach ſagt von ihr: „ſie iſt weißlich, in allerhand blaſſe Farben übergehend, mager, ſanft anzufühlen, von verſchiedenem Zuſammenhange, Der Gehalt iſt verſchieden, doch gewöhnlich nur ungefähr $\frac{1}{4}$ Thonerde zu $\frac{3}{4}$ Kieſelerde. Fundort in vielen Ländern von Europa und Aſien. Iſt wenigſtens größtentheils aus verwittertem Feldſpath entſtanden. Nach Lenz iſt ſie gewöhnlich weiß, röthlich-gelb und gräulich weiß, das dem Gelblichgrauen ſich nähert, auch fleiſchroth und ſelten ochergelb gefleckt. Sie findet ſich theils in ſtaubartigen ſchmutzigen Theilen, theils zuſammen gebacken und in Geſtalt eines Tropfſteins. Sie iſt matt, von fremdartigem Bruche. Die Bruchſtücke ſind unbeſtimmt eckig, ſehr ſtumpfkantig. Sie iſt undurchſichtig, wird durch den Strich wenig glänzend. Fühlt ſich fein aber dabey mager an, und hängt ſehr wenig an der Zunge.

Sie ſcheint aus verwittertem Feldſpathe gebildet zu ſeyn. Im Feuer brennt ſie ſich weiß, ſchmilzt aber nie ohne Zuſatz, und enthält außer der Alaun- nnd Kieſelerde bisweilen Kalk- und Bittererde. Auch iſt ſie ſehr oft mit Sand gemengt, wie dieſes der Fall bey der bekannten Schwarzburg-Rudolſtädtſchen Porzellanerde iſt.

Kalk und Gyps, welche einen Theil der Porzellanmaſſe ausmachen, ſind zu bekannt, als daß ſie hier beſchrieben werden dürften.

Die glasartigen oder kieſelartigen Steine betreffend, ſo ſind ſie leicht zu kennen, indem ſie größtentheils aus Kieſelerde oder derjenigen Grunderde beſtehen, welche in keiner Säure, die Flußſpathſäure ausgenommen, auflösbar iſt, und mit dem feuerbeſtändigen Laugenſalze geſchmolzen, zu einem wahren Glaſe wird. Sie ſind ſehr hart, geben am Stahle Feuer, und haben ein glaſiges Anſehen, und werden durchs Reiben elektriſch.

Was nun den auf einigen Fabriken ſogenannten Petuntſe betrifft, ſo iſt derſelbe durch das Feuer leicht zu entdecken, und da er in der Natur nicht ſelten vorkommt, ſo hat man ein deſto größeres Feld zur Auswahl. Man entdeckt ſeine Eigenheit, wenn man ihn einem Schmelzfeuer ausſetzt. Er geht alsdann für ſich in Fluß, welcher insgemein breyicht ausfällt. Auf dieſen Fluß hat man in der Wahl hauptſächlich zu ſehen. Wenn er recht ſanft ohne Blaſen oder Löcher gefloſſen, und eine ſchöne Weiße hat, ſo iſt er gut: doch da dieſer Petuntſeſtein eben nicht ſelten iſt, ſo thut man wohl, wenn man mit vielen Sandſteinarten *) eine Probe anſtellt, um alsdann den vom angenehmſten Fluß auszuwählen. Um richtig überführt zu ſeyn, ob der breyichte oder muſichte Fluß ſanft gefloſſen ſey, muß man ſich mit dem äußern glatten Anſehen allein nicht begnügen: man thut daher wohl, das man dieſen Fluß zerſchlägt und unterſucht, ob er auch inwendig recht geſchloſſen und ohne Löcher oder Blaſen, und ob er durchgehends von gleicher Weiße

*) Die oft etwas Kalk als Bindungsmittel enthalten.

Weiße ſey. Noch iſt zu erinnern, das dieſe ſogenannte Petuntſematerie nicht allein in Geſtalt eines Steins, ſondern vielfach in Erdgeſtalt vorkomme. Man ſieht daher ganz deutlich, daß dieſer Artikel nicht ſehr ſelten in der Natur ſey. Die Probe mit dieſer Erde iſt die nähmliche, wie ſie vorhin bey dem Steine iſt angegeben worden.

II. Von Reinigung der Materialien zum Porzellan.

Die Reinigung der Paſſauer Erde, welche ſonſt von verſchiedenen Fabriken gebraucht aber von den Kaufleuten, welche damit handelten, oft ſehr verfälſcht wurde, beſtand anfänglich darin, daß man ſie durch das Ausleſen von fremdartigen Theilen zu befreyen ſuchte. Das war aber ſehr mühſam und unzulänglich. Beſſer iſt das Schlämmen. Das erſte Gefäß, welches zu dieſer Reinigung nöthig iſt, iſt das Schlämmfaß, nähmlich ein Faß, welches der Länge nach aufgerichtet ſteht, oben ohne Boden und ganz offen iſt, und der Länge nach bis auf ſein letztes Viertel, von oben an gerechnet, mit vier Hähnen in verſchiedenen doch gleich weit entfernten Höhen verſehen iſt, wovon der fünfte nur ein Pflock iſt, und inwendig im Faſſe ein wenig hervorragt, um daß Maß anzuzeigen, wie hoch die Erde in das Faß geſchüttet wird. Man kann dieſes Faß, um bequem damit Verfahren zu können, auf ein niedriges Geſtell ſetzen. Um ſich einen deutlichen Begriff von dieſem Schlämmfaſſe zu machen, ſehe man Figur 6613. Dieſes Schlämmfaß iſt dazu geeignet die Erde, von dem heterogenen Theilen zu reinigen. Das Schlämmen ſelbſt wird auf folgende Art verrichtet.

Man füllt das Schlämmfaß um ein Viertel ſeiner Höhe, mit auf einer Mühle fein zermahlener Erde an; gießt alsdann das Faß, bis auf eine ſchickliche Höhe, voll Waſſer, nimmt ein dazu bereitetes Rührholz, Fig. 6614, zur Hand, und rührt alles wohl auf, damit die Erde durch und durch wohl genetzt werde. Dieſes geſchieht noch einige Mahle in viertelſtündigen Pauſen, und endlich rührt der Schlämmer ſeine Erde ſo ſtark und anhaltend, daß kein Theilchen mehr auf den Boden ruht, ſondern alles ſich im Waſſer herumtreibt. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo hört er mit Umrühren auf, und läßt es eine Minute oder auch wohl anderthalb, nachdem man den Niederſchlag geſchwind, oder langſam findet ruhen. Nach dieſer Ruhe macht er nun den oberſten Hahn auf, und zapft alles in einen kleinen Kübel, was bis an denſelben befindlich iſt, und füllt es in ein anderes dazu ſchon vorgerichtetes und gereinigtes Faß. Sobald dieſes geſchehen, hat ſich die Erde ſchon ſo ſehr zu Boden geſetzt, daß der Schlämmer, wenn er ferner, ohne aufzurühren, abzuzapfen fortfahren wollte, nicht viel mehr als bloßes Waſſer erhalten würde; daher muß er nun, wie vorhin, die ganze Erde ſammt dem Waſſer, wieder aufrühren, und übrigens ganz ſo verfahren, wie das erſt Mahl, und bis auf den zweyten Hahn das Waſſer abzapfen. Alsdann hat er auch dieſes Abgezapfte dem vorigen beyzufügen. Wenn er nun bis auf die übrigen Hähne ſo fortfährt, wie mit dem zwey erſten, ſo hat er das erſte Faß abgeſchlämmt. Da nun natürlicher Weiſe viel gute Erde in dem Faſſe noch zurückgeblieben iſt, ſo verſteht ſichs von ſelbſt; daß er den übrig gebliebenen Satz nicht ganz wegſchütten, ſon-

dern

dern ihn in ein reinliches Gefäß aufbewahren muß, wo er dann, wenn er eine ziemliche Quantität geſammlt hat, daraus eine zweyte Sorte Beſtanderde formiren kann. Er kann auch zu dem Reſt der Erde, welcher nach dem erſten Schlämmen übrig geblieben iſt, nochmahls Waſſer gießen, und dieſelbe, ohne die geringſte Zuthat von friſcher Erde, durchſchlämmen und zu der erſten geſchlämmten Erde fügen, oder ſie allein ſortiren, und eine von zweyter Güte daraus machen.

Es kommt bey dieſem Schlämmen aber noch ein anderer Umſtand in Betracht, welcher nicht aus der Acht zu laſſen iſt. Es finden ſich nähmlich in den Beſtanderden, und nahmentlich in der Paſſauer, ſo wie in der Limoges'ſcher, kleine Stückchen Feldſpathkörner in Geſtalt eines grauen Sandes, welche man nicht gern verliert, und dennoch iſt deutlich, daß ſie durch dieſes ſo beſchriebene Schlämmen auf dem Boden des Schlämmfaſſes zurückbleiben, weil dieſe Feldſpathkörner die ſchwereſten Theilen ſind, welche dieſe Erde ausmachen; und in dieſem Falle, wäre mit dem letzten Reſte, welcher ſchon mehrmahl durchgeſchlämmt iſt, noch eine andere Art Schlämme vorzunehmen nöthig, und zwar mit der Schlämmkanne, welche Fig. 6015. vorgeſtellt worden. Dieſe Schlämmkanne iſt geeignet mit leichter Manier, und in kurzer Zeit ſandige Theile von einer anderen merklich leichtern Erde zu ſcheiden. Sie hat die Geſtalt einer etwas großen Kanne, und iſt von Holz. Sie iſt unten etwas weiter als oben beym Ausguſſe. An beſagtem Ausguſſe hat ſie aber einen Steg, welcher dergeſtalt im Inwendigen der Schlämmkanne angebracht iſt, daß die Flüſſigkeit, wenn ſie aus der Kanne gegoſſen

wird, erſt über den Steg ſteigen muß, welches dazu dient, daß die leichteren Theile mit dem Waſſer über den Steg wegſchlüpfen, die ſchwereren aber, wie z. B. Sand hinter dem Steg auf dem Grunde bleiben. Der Schlämmer hat daher nur eine kleine Quantität Sanderde in die Kanne zu werfen, und neben einem fließenden Waſſer nur Waſſer in die Kanne zu ſchöpfen, und mit der anderen Hand, womit er die Kanne nicht hält, die Erde ſammt dem Waſſer unter einander zu rühren, und alsdann das trübe Waſſer über den Steg weglaufen zu laſſen, wo alsdann der Stand auf dem Boden der Schlämmkanne zurück bleiben wird. Hier hat nun der Schlämmer wohl Acht zu geben, ob der zurückgebliebene Sand ſchon rein genug ſey? Iſt er es nicht, ſo ſchüttet oder läßt er abermahls eine hinlängliche Quantität Waſſers in die Kanne laufen, und verfährt übrigens wieder, wie vorhin, und dieſes ſo lange, bis der Sand im Boden der Kanne recht rein erſcheint. Wenn der Schlämmer viel ſolchen Sand oder Spath zu reinigen hat, ſo fährt er fort ſo lange zu ſchlämmen, bis die ganze Quantität gereinigt iſt. Es verſteht ſich, daß dieſe Sanderde auf der Stampfmühle durch das Stampfen oder Pochen zu dieſer Qualität müſſe gebracht worden ſeyn, im Fall ſie aus einem förmlichen Sandſteine zu ſcheiden wäre, wie der Fall beym Steinheider Sande iſt. Iſt dieſes nicht der Fall, und die Erde ſoll von einem förmlichen vorhandenen loſen Sande geſchieden werden: ſo iſt das Pochen oder Stampfen nicht nöthig, und ſie kann ſo, wie ſie gefunden wird, geradezu mit der Kanne oder dem Schlämmtroge geſchlämmt werde. So geſchieht die Reinigung der Paſſauer und der ihr ähnli-

chen Erden. Es iſt nur noch zu erinnern, daß es nur Bequemlichkeit des Schlämmers und folglich zur geſchwinden Beförderung der Arbeit dienlich ſey, daß das Schlämmen mit der Kanne zu Ende einer Sinne geſchehe, worin beſtändig Waſſer läuft, das vorn aus der Rinne herausſtürzt, damit der Schlämmer nur nöthig habe, ſeine Kanne unter die Rinne zu halten, um ſeine Kanne zu füllen; indem er ohne dieſe Zurichtung viel Zeit mit Anfüllung ſeiner Schlämmkanne verlieren würde.

In dem Verſuch einer mineralogiſchen Beſchreibung des Uraliſchen Erzgebürges von Bened. Fr. Joh. Herrmann, S. 106. und 7 bis 8 iſt die Schlämmerey, welcher man ſich auf der ruſſiſch-kayſerlichen Porzellanfabrik bedient, auf folgende Art beſchrieben.

Auf einer ſolchen Landenge hat die Thonſchlämmerey eine ſehr vertheilhafte Lage, und iſt zu mehrerer Sicherheit doch mit einer hölzernen Wand umgeben, innerhalb welcher zwey Schlämmhäuſer, und Haus zum Trocknen der Porzellanerde, ein Wohnhaus für den Meiſter, und etwa 10 Wohnhäuſer für ſeine Arbeiter, und ein Magazin erbauet ſind. — Die Arbeit wird hier überaus reinlich getrieben. Man hat dazu überhaupt etwa 24 große Küffen, nebſt hundert und vier Setzfäſſern, welche gegen einen Faden hoch ſind. Der rohe Thon welcher am See Misjäſch, von hier öſtlich 8 Werſte gegraben wird, kommt erſt in die großen Küffen, wo man ihn in reinem Waſſer wohl zergehen und zerrütten läßt. Darauf muß er 6 bis 8 Stunden Zeit haben, um alle grobe, ſandartige Theile abzuſetzen, welches bey hellem Wetter viel geſchwinder, als an trüben und regnigten Tagen geſchehen ſoll. Hierauf wird der mit dem Waſſer vermiſchte Thon durch feine Haarſiebe in andere Küffen übergoſſen, in welchen man ihm nochmahls Zeit läßt, ſich zu ſetzen, worauf die dünne Materie durch Tafentſiebe in die hohen Setzfäſſer übergeſchöpft wird. Darin ſetzt ſich die reine, weiße

Por-

zellanerde nach und nach auf dem Boden, und das Waſſer wird durch Zapflöcher, welche in verſchiedener Höhe angebracht ſind, ſo lange abgelaſſen, bis ein dicker Brey aus den Setzfäſſern in dreyfach über einander ſtehende zuſammengegoſſen, und nach einer kleinen Ruhe aus der oberſten in die mittlere, aus dieſer in die untere gezapft, damit noch der gröbſte, ſandartige Theil zu Boden fallen könne; und hiermit endiget ſich die Reinigung der Erde, welche man darauf in ein warm geheiztes Haus überbringt, auf kleinen Geſtellramen über Segeltuch ausgießt, damit alles Waſſer abtrieſen könne, den feſtgewordenen ſchneeweißen Porzellanthon aber ſchließlich in große Ziegel ſchlägt, deren völlig getrocknet, drey ungefähr ein Pud wiegen, und welche mit einem beſonderen Zeichen (Nro 1.) geſtempelt werden — Aus funfzig Pud rohen Thon kommen ſolcher Geſtalt am Ende etwa achtehalb Pud reine Porzellanerde heraus, deren man hier monathlich zwiſchen drey Pud bereitet.

Eine andere Art des Schlämmens, welche auf einigen Fabriken üblich iſt, kommt mit der vorhin beſchriebenen Schlämmerey mit der Kanne ſehr überein, nur mit dem Unterſchiede, daß man bey derſelben mehr Erde auf einmahl oder in größerer Quantität übernehmen kann, als bey der Schlämmkanne. Dieſes Gefäß kann man zum Unterſchied der anderen Schlämmgefäße, einen Schlämmtrog nennen. Von dieſen Schlämmtrögen, Fig. 6616, werden insgemein zwey, oder auch wohl drey auf einmahl und zwar ſo angeordnet, daß immer der untere Trog unter das Ende des erſtern geſetzt wird, damit er unter dem Zapfloche deſſelben zu liegen komme. Wenn man das Waſſer mit den feinen Erdtheilen ablaufen läßt, ſo nimmt der zweyte Schlämmtrog er wieder auf. Auf eben dieſelbe Art kann es dann in den dritten Schlämmtrog abgelaſſen werden, wenn er noch beygefügt ſeyn ſollte. Das Schlämmen wird darin verrichtet, wenn der Schlämmer die mit Waſſer ſehr vermiſchte und klein gepoch-

te

te Erde, welche in einem Handkübel enthalten iſt, auf das oben am erſten Schlämmtrog abhängig angebrachte Bret ausſchüttet, und es in den erſten Schlämmtrog herunter laufen läßt. Dieſes Bret iſt deswegen am Anfange des erſten Schlemmtrogs angebracht, damit der Schlämmer unter Ausleerung ſeines Handkübels diejenigen groben Theile wegwerfen könne, welche ſich zu Anfang des Schlämmens etwa in demſelben vorfinden, und unter dem Ausgießen des Kübels auf beſagtes Bret fallen. Dieſes Eingeſchüttete fließt nun in dem erſten Troge hinunter, indem wie die übrigen abhängig geſtellt iſt, und man läßt er aus dem unteren Zapfloche, welches etwa vier Zoll über ſeinem Boden angebracht iſt, herauslaufen, wo es dann in den zweyten Schlämmtrog fällt, und ebenfalls in demſelben ſeinem unterſten Zapfloche zuläuſe, unter welches der Schlämmer eine mehr breite als hohe Bütte angebracht hat, um das Herauslaufende aufzufangen. Von hier wird es alsdann mit einem Handkübel in ein anderes Gefäß übertragen, um es zum künftigen Gebrauch aufzubewahren. Sollten zu dieſem Schlämmen aber drey Tröge angebracht ſeyn: ſo verſteht es ſich von ſelbſt, daß die eben erwähnte Bütte am unterſten Zapfloche des dritten Schlämmtroges angebracht wird.

Bey allen Arten von Schlämmen wird ſehr viel Waſſer angewendet, um dem Niederſetzen einen vollkommenen Spielraum zu geſtatten. Dieſes iſt um ſo nöthiger, da durch die Erfahrung bekannt iſt, daß bey weniger Zuthat von Waſſer die mehrſten Erdarten einen Hang haben, ſich feſt an einander zu backen, wodurch denn die Abſicht des Schlämmens vereitelt würde. Dieſes iſt hauptſächlich zu beobachten, wenn durch die

die Schlämme Erdtheile geſondert werden ſollen, deren ungleiches Gewicht ſo auffallend merklich iſt; und eben zu dieſem Schlämmen iſt das Schlämmfaß vorzüglich zu empfehlen, weil es einen größeren Fall geſtattet.

Daß man die durch die eine oder andere Schlämmart gereinigte, und in andere Gefäße geſammte Beſtanderde, nachdem ſie ſich zu Boden geſetzt hat, von ihrem überflüſſigen Waſſer befreyen müſſe, welches mit Handkübeln und hernach durch ſanfte Neigung des Gefäßes geſchieht verſteht von ſich ſelbſt. Wenn nun dieſe Erde hierdurch in eine breiige oder muſige Conſiſtens verſetzt iſt, ſo thut man ſie in eigentlich dazu verfertigte Gefäße von Kapſellerde, welche von den Arbeitern Erdkapſeln genannt werden, und welche ſodann gewöhnlich des Winters an den Ofen, des Sommers in die Sonne geſtellt werwerden, um die Beſtanderde vollens zu trocknen und zum künftigen Gebrauch aufzubewahren.

Die glasartigen Steine müſſen, bevor ſie gereiniget werden, erſt kalzinirt, daß iſt, gebrannt werden. Dadurch werden ſie mürbe und zeigen zugleich deutlicher ihre Unreinigkeiten, welche ſie etwa bey ſich führen. In den gangbaren Fabriken ſchickt man bey jedem Glattbrande eine Parthie davon in den Ofen. Man räumt ihnen gewöhnlich hinten im Ofen einen Platz ein, ſo wie auch den kalkartigen Erden, wie z. B. dem Gyps, Albaſter oder auch dem Federweiß, nachdem die Fabrik dieſe oder jene Erdart zur Maſſe oder Glaſur gebraucht. Wenn dieſe Steinarten, nähmlich die glasartigen, wie z. B. Kieſel, Feuerſteine oder Felskiesſtücke, aus dem Ofen kommen, ſo zeigen ſie alsdann ganz genau alle ihre Unreinigkeiten. Man findet ſie alsdann viel=

vielfach mit braunen auch ſchwarzen Flecken und Adern beſäet, hauptſachlich auf den Stellen, wo ſie etwa eine kleine Röthe oder gelbe Ader haben, beſonders wo der Stein vor dem Brande eine Spaltung zeigte. Zwiſchen dieſen Spalten findet man oft nach dem Brande förmliche Eiſenſchlacken. Um ſie nun von dieſem Unrath zu befreyen, müſſen ſie auf folgende Art gereiniget werden;

Mann nimmt dazu einen kleinen Amboß, welcher auf einem hölzernen Klotz befeſtigt iſt, zur Hand, und ſondert mit einem Spitzhammer der vorn geſtählt ſeyn muß, alle dieſe Unreinigkeiten von dem Kieſel, Feuerſtein, oder ſonſtigem Quarz ab. Sind große Stücke dabey, ſo müſſen ſie ſorgfältig von einander geſchlagen und unterſucht werden, ob nicht inwendig noch Unreinigkeiten ſtecken. Die reinen Stücke und Stückchen ſammelt man in eine Mulde, die abgefallenen unreinen Stücke aber wirft man weg. Was nun aber den Sandſtein, der als Petuntſe zur Maſſe genommen wird, betrifft, ſo bedarf er weiter keiner Reinigung, als daß er, bevor er geſtampft, oder gepocht wird, recht ſauber abgewaſchen werden muß, indem er ſeine Güte ſchon durch die Schmelzprobe bewieſen hat.

Die Reinigung des Gipſes, Alabaſters und Federweißes hat mir der vorigen Reinigung der glasartigen Steine etwas ähnliches; nur hat man Amboß und Spitzhammer nicht dazu nöthig. Dieſe Erdarten werden ebenfalls erſt im Glattofen in den großen Brand geſchickt, wo ſie ſehr mürb und ſtärker, wie ſonſt der gewöhnliche Gyps gebrannt werden. Daher iſt es auf den Fabriken üblich, daß derjenige Gyps, welcher zu Formen verbraucht wird, in einem eigens

dazu eingemauerten, ſogenannten Bauchkeſſel gebrannt wird. Wenn nun dieſe Gypsarten aus dem Ofen gekommen ſind, d. i. unſere vorgenannten und zur Porzellanmaſſe vorbereiteten Gypſe: ſo ſind ſie ſo mürbe, daß ſie ſich mit einem Taſchenmeſſer leicht zerſchneiden, und mit den Händer zermalmen laſſen. In dieſem Zuſtande nimmt ſie nun der Erdputzer zur Hand, ſchneidet erſt alle Unreinigkeiten mit einem Taſchenmeſſer weg, und bröckelt es hernach entzwey, um zu ſehen, ob nicht etwa inwendig ſich noch Unreinigkeiten finden, welche gleichfalls mit dem Meſſer ſorgfältig weggeſchnitten werden. Die Kreide; wenn ſie gebraucht wird, bedarf keiner andern Reinigung, als daß man ſie nur zerkleint, um zu ſehen, ob nichts der Sache widriges dar, in ſteckt; trifft man etwas heterogenes darin an, ſo wirft man es weg. Die reine Kreide ſammelt man alsdann in ein Gefäß, und bewahrt ſie zum weitern Gebrauche auf.

Den Kalk betreffend, ſo findet man ſelten einigen, der nicht allerley Beymiſchungen enthielte. Man kann daher nicht vorſichtig genug in ſeiner Auswahl ſeyn. Dieſes hat Herrn Weber bewogen, immer Kreide zu nehmen, welche ihm auch ſowohl zur Porzellan- als Glaſurmaſſe gute Diente geleiſtet hat. Dennoch räth er, wenn man es haben kann, lieber Gypsarten, als Kalkarten zur Porzellancompoſition zu wählen. Eine Kalkmaterie hat er aber ſehr vortrefflich zu dieſer Maſſe befunden, welche dem Ganzen ein ſchönes Anſehen gibt, und das ſind die Knochen, welche aber vorher ſchon in dem Glattofen müſſen weiß gebrannt, und hernach gereinigt worden ſeyn. Dieſe Kalkart kann, wegen ihrer nicht zu ſtarken Auflöſungskraft, der

Maſſe in ziemlicher Quantität zugeſetzt werden, und alsdann theilt ſie dem Porzellankörper ein herrliches Anſehen mit. Weber wählte einſt kalzinirte Knochen zu einer Biskuitmaſſe, und er hat nie ein angenehmeres Biskuit geſehen. Dieſe Compoſition war auf den Gellertſchen Grundſatz gebaut, vermöge welchem Gypstheile und Kalktheile einander nicht auflöſen. Da nun das Biskuit nie beym Feuer gebraucht wird, ſo braucht es nicht ſehr feuerfeſt zu ſeyn. Weber kehrte dahin den gewöhnlichen Prozeß um, und machte aus der Miſchung von Gyps- und Knochentheilen, wovon die letzten, ihres ſchönen Anſehens wegen, beym weitem das Uebergewicht hatten; jetzt ſeine Beſtanderde. Mit der gewöhnlichen Beſtanderde verfuhr er ſo, daß er durch ihre Zumiſchung eine hinlängliche Zuſammenbakkung erhielt, und dieſes gerieth ihm vortrefflich.

Sollte jemand hingegen, wegen Mangel anderer Erdarten, gemeinen Kalk brauchen zu müſſen gezwungen ſeyn, ſo kann er ihn auf folgende Weiſe reinigen: er brennt zuerſt ſeinen Kalkſtein zum lebendigen Kalk, löſcht ihn ſodann in einem ſauberen dazu zugerichteten Gefäße mit reinem Waſſer. In dieſem gelöſchten Kalk wird ſich alsdann alle, und die mindeſte Unreinigkeit deutlich zeigen, welche etwa in dem Kalkſtein verborgen war. Dieſes kann er alsdann, wenn ſich die größte Hitze gelegt hat, leicht bey einer genauen Durchſuchung dieſes gelöſchten Kalks, davon abſondern und wegwerfen. Dennoch iſt dem Maſſeverſetzer zu rathen, erſt mit dem Kalke recht vorſichtige Proben in kleineren Maſſen zu machen, bevor man ihn im Großen braucht. Bey dem Löſchen kommt es nicht ſo genau auf die Quantität des Waſſers an, wie bey dem

Mauern. Es iſt genug, wenn er nur gehörig gelöſcht iſt, um unterſucht werden zu können.

III. Vom Zerkleinern der Materien.

Ich muß hier zum voraus erinnern, daß bey der Verfertigung des Porzellans zwey Arten des Zerkleinerns vorkommen. Die eine und zwar die erſte wird darum vorgenommen, damit dieſelbe ſich bey dem Verſetzen der Maſſe gemächlich abwägen laſſe, und ſich auf der Mühle unter den Stein bequeme. Von dieſer Zerkleinung wird jetzt gehandelt werden. Eine andere Zerkleinung derſelben findet noch ſtatt, vermöge welcher dieſelben noch feiner gemacht werden, und dieſe wollen wir, zum Unterſchiede der erſteren die Verfeinerung nennen. Sie wird weiter unten berührt werden.

Weil die Beſtanderde durch das vorherige Mahlen und nachherige Schlämmen ſchon ſo fein gemacht iſt, daß ſie ſich ſowohl zum Abwägen beym Verſetzen, als auch unter den Mühlenſtein ſchickt, ſo iſt in Abſicht ihrer hier nichts zu erinnern, und von dieſer Rubrik ganz frey.

Die Gypsarten, welche durch das Brennen ſehr mürbe geworden, und durch das Reinigen ziemlich zerbröckelt ſind, werden mit einem reinen Steine nur mehr zerquetſcht, und in einer dazu in der Schlämmſtube eigentlich vorräthigen Schublade, deren noch mehrere für die andern Materialien vorhanden ſind, aufbewahrt. Der Kalk, nachdem er getrocknet, ſo wie die weißkalzinirten Knochen und Kreide brauchen nur gröblich zerſtoßen zu werden: doch iſt wohl zu beobachten, daß man kein Eiſen oder ſonſtiges Erz dazu nimmt. Nach dieſer Zerkleinung kann man dieſelben

ſelben, eine jede abgeſondert, in einer etwanigen dazu ſchicklichen Schublade aufbehalten

Die glasartigen oder kieſelartigen Steine aber brauchen, ob ſie gleich durch das Brennen mürber geworden ſind, dennoch mehr Gewalt, um gehörig zerkleint zu werden. Das hat auf den Fabriken Anlaß gegeben, eine Stampfmaſchine einzuführen, worauf ein einzelner Arbeiter in kurzer Zeit eine ziemliche Quantität dieſer Steine zerſtoßen kann, Dieſe Maſchine iſt Fig. Fig. 6617 vorgeſtellt Auf dieſer Maſchine ſtampft ein einzelner Mann, durch einen aufgehängten Stein, wodurch die Arbeit erleichtert wird, dieſe Steine. Die Einrichtung iſt ſo getroffen, daß dieſer Stein oben unter der Decke an einer Wippe befeſtigt, welche ihn ſo oft wieder hinaufzieht, als der Arbeiter ihn durch das Stoßen herunterdrückt. Wer aber etwa dieſer Maſchine lieber entübriget ſeyn will, kann ſtatt deſſen lieber ein Paar Stampfen auf der Mühle dazu anwenden; er muß aber wohl Acht haben, daß keine Unreinigkeit dazu kommen. Sie müſſen ſorgfältig von den Kapſelſcherbenſtampfen abgeſondert ſeyn, damit von dieſen Scherben nichts unter die geſtampften Kieſel ſich miſchen könne. Uebrigens können dieſe Stampfen auch dienen, die Petuntſeſteine zu zermalmen.

IV. Von Verfertigung der Porzellanmaſſe.

Dieſes Unternehmen hängt hauptſächlich von der Beſtimmung des Gewichts der Erdarten ab, welche in Vereinigung mit einander, durch ihre beſtimmte Schmelzbarkeit, einen Porzellankörper auszumachen, ausgewählt worden ſind. Man wird daher wohl einſehen, daß von dieſem Geſchäft die ganze Güte des Porzellans abhängt.

Die gewöhnliche gute Praxis hat der ganzen Maſſe eine ſtandhafte Erde zum Grunde gelegt, welche wir die Beſtanderde genannt haben, und allhier zum erſten Beyſpiel die Paſſauer Erde ſeyn wird, die aber dennoch vielfach anders, z. B. aus einer weißen oder grauen thonigen Erde, bey andern aus einer aus einem Sandſteine, auch aus einem losen Sande geſchlämmten Erde, beſtehen kann. Dieſer Erde hat man dann andere in ſolcher Proportion beygefügt, als man zur etwanigen Glasartigkeit des zu verfertigenden Porzellan durch Proben im Feuer nöthig gefunden hat, wobey der Porzellankörper dennoch im Brande ſeinen feſten Beſtand behalten könnte.

Hierzu hat man zweyerley Wege eingeſchlagen. Die einen haben eine Zuſammenſetzung ſolcher Erdarten der beſagten Beſtanderde beygefügt, welche im Feuer in einen ſtrengen Glasfluß gehen; hiervon ſie aber ſo viel von beſagter Beſtanderde beygemengt, als ſie zur innerlichen Flüſſigkeit des Porzellankörpers zureichend geachtet haben. Dieſe Zumiſchung beſtand aus kieſigen oder quarzigen Steinen, mit alkaliſchen, d. i. kalkigen oder gypſigen Erden oder Steinen gemengt. Die andern miſchen der Beſtanderde nur noch einen Körper bey, welches verurſachet, daß mancher meinen möchte, dieſe zwey Arten von Vermiſchungen ſeyen ſehr verſchieden, da ſie doch im Grunde beyde einerley ſind.

Was nun die Zuſammenſetzung der Maſſe aus den erwähnten Materialien betrifft, ſo iſt, um bey der letzgenannten, als der einfachſten Art, den Anfang zu machen, wohl kein leichteres und ſimpleres Verfahren, als eben dieſes.

Man

Man nimmt eine beliebige Quantität Beſtanderde oder Kaolin, und da man dieſe Quantität immerwährend beybehält, ſetzt man ihr in verſchiedenen Quantitäten Petuntſe zu, und erforſcht nach jeder im Schmelzfeuer gemachten Probe den enthaltenen Scherben auf beyden Seiten, ob er die gehörige Conſiſtenz eines Porzellanſcherbens habe. Iſt dieſes, dann zerſchlägt man ihn, um den Scherben in ſeinem Bruch zu betrachten, und zu ſehen, ob dieſer Bruch recht geſchloſſen, gleichartig und eben, und um mich in der Fabrikſprache auszudrücken, recht **ſpeckicht** ſey. Man nimmt auch einen Feuerſtahl zur Hand, und probirt, ob der Scherben Feuer mit dem Stahle gibt; auch macht man die Probe am Glaſe: ob er daſſelbe ſchneidet, denn dieſe Eigenſchaften erfordert man alle von einem guten Porzellanſcherben. Wenn die beſagten Erforderniſſe dem Scherben mangeln, muß man mit der Zuthat des Petuntſe eine Aenderung machen, bis man das gehörige Quantum, oder auch wohl den rechten Petuntſe gefunden, welcher allen dieſen Erforderniſſen entſpricht. Es iſt nicht nöthig, daß dieſer Petuntſe eben aus einem Sandſteine beſtehen müſſe. Man findet auch Erden, welche in den ſchönſten ſanfteſten breyigen Fluß im Feuer gehen. Man muß in dieſem Falle ſtark auf einen ſchönen Fluß ſehen. Dasjenige Material, welches den angenehmſten Fluß darbietet, wählt man aus. Genug, daß die Natur im Darbieten dieſes Materials ziemlich freygebig iſt.

Wenn nun z. B. das äußerliche Anſehen nicht, wie es hätte ausfallen ſollen, gerathen iſt, ſo fragt ſichs fürs erſte; war der Fehler an der Weiße, oder hatte der Scherben ein zu trocknes

 oder

oder ein zu flüſſiges Anſehen? Was der erſte Fall, ſo muß man entweder keine gute Beſtanderde, oder kein gutes reinliches Petuntſe gewählt haben. Iſt man aber durch vorherige Proben, welche bey der Wahl der Materialien angeſtellt wurden, verſichert, daß bey der Wahl kein Fehler begangen ſey: ſo muß man nachſehen, ob die Materialien gehörig gereinigt werden, oder ob das Probeſtück beym Einſetzen in den Ofen verunreinigt worden ſey. An einem von dieſen Punkten liegt alsdann der Fehler, und der Laborant hat in dieſem Falle weiter nichts zu beobachten, als daß er nur dafür ſorge, daß die nunmehr entdeckte Urſach des Fehlers bey künftigen Proben wegbleibe. Hat aber der Scherben ein zu trocknes Anſehen, ſo braucht man noch mehr Zuſatz von Petuntſe, im Gegentheile, wenn er zu flüſſig ſich zeigen ſollte, muß von deſſen Zuſatze abgebrochen werden. Doch zeigt ſich dieſer Fehler deutlicher beym Zerſchlagen des Scherbens, in ſeinem Bruche, welcher in dieſem Falle ſehr glaſig iſt; obwohl dieſer Fall bey dem Verſatze mit Kaolin und Petuntſe ſelten vorkommt, da Petuntſe für ſich nur einen breyigen oder muſigen Fluß gibt. Das Zeichen der zu großen Flüſſigkeit hat man bey dieſer Art des Vorſatzes in dem Sinken oder Verbiegen zu ſuchen; iſt der Scherben in ſeinem Bruche zu trocken oder erdig, ſo iſt hier der nämliche Fall, wie beym äußerlichen trocknen Anſehen und wie dort zu verbeſſern. Iſt der Scherben endlich zu weich, daß er z. B. mit Stahl kein Feuer gibt, oder das Glas nicht ritzt, ſo muß man hauptſächlich ſein Petuntſe abändern, indem es zu weich iſt, und einen zu weichen Fluß gewährt.

Die andere Art der Zuſammenſetzung, wovon vorhin etwas bemerkt wurde, iſt ſchon mehr verwickelt, weil die Maſſe hier aus mehreren Theilen oder Erdarten beſteht; allein dieſes Verwickelte wird ſogleich verſchwinden, ſobald man bedenkt, daß ungeachtet des äußerlichen Anſehens beyde Arten im Grunde eines, und daß die zwey Erden, die glasartigen oder kieſelichten und gypſichten nähmlich, zuſammen genommen nichts anders als ein künſtlicher Petuntſe ſind. Was die Natur bey dem ſogenannten Petuntſe zuſammengefügt hat, fügt allhier der Künſtler zuſammen, und dieſes Compoſitum ſetzt er der Beſtanderde zu, wie Andere ihr das Petuntſe zuſetzen. Man legt nähmlich eine gewiſſe Quantität Beſtanderde zum Grunde, und mißt nach dieſer Quantität die Doſen der andern Erdarten ab, welche derſelben als Petuntſe ſollen zugeſetzt werden, wie bey dem vorigen Proceſſe, nur mit dem Unterſchiede, daß man hier mehr Rückſicht auf die individuelle Wirkung einer jeden Erde nimmt. Z. B. Porzellanerde, oder, wie Herr Weber ſie immer nennt, Beſtanderde und glasartige Erde gehen im Feuer nicht ſo leicht in einen förmlichen Glasfluß, als Beſtanderde und Gypserde. Dieſes gibt die Anleitung, fürs erſte die Vereinigung dieſer zwey Erdarten zu unternehmen. Da man aber nun nicht weiß, wie viel man von der Kieſelerde zu nehmen habe, ſo erwägt man die Bedingungen, unter welchen dieſe Miſchung wahrſcheinlich geeignet ſeyn könne, einen Porzellankörper darzuſtellen. Die Hauptbedingung iſt, daß wohl eine Zuſammenbackung, aber kein förmlicher Glasfluß hierbey ſtatt finden dürfte. Dieſemnach iſt klar, daß der Zuſatz der Kieſelerde ziemlich klein ſeyn müſſe;

daher

daher fängt man mit den zehnten Theil an. Geſetzt nun, man hätte die Quantität der zu verſetzenden Beſtanderde zu 100 Pfund beſtimmt, ſo nimmt man alſo 10 Pfund Kieſelerde als erſten Zuſatz. Man findet dann auch die Feuerprobe vielleicht, daß dieſe Compoſition wohl eine kleine Wirkung im Zuſammenhalten des Ganzen hervorgebracht hat, welche aber noch nicht hinlänglich iſt. Da man aber noch eine Erdart zuzumiſchen hat, welche mehr Wirkung im Feuer auf beyde Erdarten macht, als die zwey ſchon zuſammengeſetzten auf einander, ſo läßt man es nun bey dieſer erſten Miſchung bewenden, weil man bey Zumiſchung mehrerer Kieſelerde zu befürchten hat, daß die Maſſe in kurz gerathen möchte, um von den Arbeitern zum Drehen, Formen oder Pouſſiren gehörig gebraucht werden zu können. Daher ſchreitet man nun zur zweyten Zumiſchung mit der Gypserde, welche die andern Erden ſtärker zum Fluß bringt. Man muß von dieſer Erdart alſo noch weniger der Maſſe zuſetzen, als von der ſchon zugeſetzten. Man nimmt daher etwa den dritten Theil des zugefügten Quantums der hinzugefügten Kieſelerde, alſo etwa 3 Pfund. Findet man vielleicht nach der Feuerprobe, daß die gewünſchte Feſtigkeit des Porzellans noch nicht völlig erreicht iſt, ſo ſetzt man noch eine Kleinigkeit zu etwa bis zu 4 Theilen Gypserde. Das Quantum der Kieſelerde ließe ſich auch wohl noch bis zu 12 oder 14 Theilen vermehren; allein hier thut der Künſtler wohl, wenn er die Arbeiter befragt, ob die Maſſe ſich noch gut verarbeiten laſſe. Es iſt dem Künſtler zu rathen, daß er das Geſchirr, welches er ſich zu Proben verfertigen läßt, ziemlich dünne zurichten laſſe. Er wird daran den

Beſtand oder Unbeſtand ſeiner Maſſe beſſer gewahr werden.

Bey den Porzellanfabriken iſt es ſehr bequem, dieſe Proben anzuſtellen, weil die gänzliche Anlage dazu ſchon vorhanden iſt; allein, da dieſes der Fall nicht bey einem jedem Liebhaber iſt: ſo muß man demſelben den Rath ertheilen, ſich nach dem in Kupfer geſtochenen Modelle einen Ofen im Kleinen blauen zu laſſen, wenn er nicht ſonſt ſchon mit einem guten Schmelzofen verſehen iſt.

Noch iſt zu erinnern, daß man auf den meiſten Fabriken, hauptſächlich auf denen, welche durch den erſten Schwarm von der Wiener Fabrik entſtanden ſind, den Gebrauch habe, dreyerley Sorten von Maſſen und Glaſuren in einen und eben denſelben Brand zu ſehen. Hieran iſt ihr Ofen Schuld, welcher eine ſolche ungleiche Hitze ſeiner Einrichtung wegen veranlaßt, daß man gezwungen iſt, die beſagten drey Unterſchiede zu beobachten; allein man kann ſich auch leicht einbilden, welche Beſchwerden dieſer Umſtand nach ſich ziehen müſſe, und wie viel Defekte es wegen der nothwendigen Genauigkeit verurſachet. Dieſe drey Unterſchiede von Maſſen und Glaſuren wurden mit den Nummern 1. 2. 3. bezeichnet, um ſie beym Einſetzen in den Ofen nicht zu verkennen, und nach beſagten Nummern ihnen ihren gehörigen Platz in Ofen anzuzeigen.

Um die Umbequemlichkeit dieſes Ofens recht deutlich zu machen, braucht man ſich nur ſeine innere Einrichtung vorzuſtellen. Die Länge des Ofens beträgt 10 Schuh. Die Länge iſt nicht ſehr groß; doch möchte ſie noch angehen, wenn die ganze Länge benutzt werden könnte. Das iſt aber nicht der Fall, weil die Feuermaſſe, die an ſich im ganzen Ofen nicht ſehr beträchtlich iſt,

ſich im hinterſten Theile des Ofens in die Höhe hebt, um aus dem Kamin, der ganz am hinteren Ende des Pfens an der Decke angebracht iſt, wieder herauszufahren, und daher der unterſte hintere Theil des Ofens zu wenig Hitze bekömmt, um dort das Porzellan noch ausbrennen zu können, Die Breite des Ofens iſt 6 Schuh, und die geht an, wie eine gar zu große Breite das Feuer ſich zu weit ausdehnen läßt, wodurch es von ſeiner Kraft verliert. Die Höhe aber nur 3 Schuh und wenige Zoll, ſo, daß der Brenner, wenn er einſetzt, ſich eines kleinen Fußſchemels bedienen muß, um in den Ofen ſich regen zu können. Dieſer Beſchreibung gemäß, geht fürs erſte nicht viel Porzellan in den Ofen, weil er klein iſt, und die hinterſten Stellen wegen unzulänglicher Hitze leer gelaſſen werden müſſen. Das Porzellan, was wirklich hinein kommt, iſt wegen des zu beobachtenden genauen Einſetzens der Stücke, ſolchen Gefahren ausgeſetzt, daß faſt ein jedes Stück mit Zittern aus dem Ofen geholt wird, aus Furcht es möchte nicht gerathen ſeyn. Daher mag auch der Gebrauch gekommen ſeyn, daß, wenn ein Stück beſtellt wird, deren ein halb Dutzend, oder, wenn es noch gut geht, zum wenigſten drey Stück in Arbeit genommen werden, welche der Beſteller alle mit bezahlen muß. Daß die hinterſten Stellen im Ofen nicht gehörige Hitze haben, um dort ein Stück Porzellan auszubrennen, darüber darf man ſich gar nicht wundern: denn die Maſſe des Feuers, welche vorn am Fußboden des Ofens in der völligen Breite des ganzen Ofens in denſelben hineintritt, tritt am hinterſten Ende des Ofens in die Höhe durch den Kamin etwa in der Breite von 2 Schuhen wieder hinaus, wodurch der ganze

hintere Theil des Ofens unterwärts, zum wenigſten auf $\frac{1}{4}$ ſeiner Länge ſich ohne Flamme befinden muß.

Nun einige Recepte von Maſſenmiſchungen, die zum Theil wirklich in Gebrauch ſind, gleichwohl aber nicht allenthalben unbedingte Anwendung finden, weil die Materialien immer ſo verſchieden ſind. Das erſte welches hier vorkommt, dient zum Beyſpiel von der Vermiſchungsart, vermöge welcher man den Petuntſe durch Kunſt verfertigt, und der aus mehreren Theilen, als bey dem folgenden zu beſtehen ſcheint. Hierauf wird ein Beyſpiel von der andern Maſſe folgen, die aus Kaolin und Petuntſe beſteht. Alſo:

die erſte Compoſition von drey verſchiedenen Erdarten, nach Anleitung der Wiener Fabrikation, wobey die Beſtanderde Paſſauer Erde iſt: und zwar in drey Abſtufungen No. 1 — No. 3.

No. 1.

Beſtanderde.		Kieſelerde.		Gypserde.		Scherben.
100	—	9	—	4	—	7

No. 2.

100	—	9	—	5	—	8

No. 3.

100	—	8	—	6	—	9

Dieſes iſt die Compoſition zu ſolcher Porzellanmaſſe, welche in den vorhin beſchriebenen alten Ofen geſetzt werden mußte, um den verſchiedenen Graden der Hitze deſſelben angemeſſen zu ſeyn. Daher ſind die Abänderungen numerirt, und zwar iſt die erſte Nummer die ſtrengflüſſigſte, die zweyte Nummer etwas leichtflüſſiger, und die dritte die leichtflüſſigſte. Ueber den letzten Zuſatz von Scherben bey jeder Nummer

darf

darf man ſich nicht wundern. Es iſt dieſes nur ein alter eingeführter Gebrauch und keine unbedingte Nothwendigkeit; denn der erſte Verfertiger des Porzellans konnte ſeiner Māſſe gewiß keine Scherben zuſetzen. Auch hat man ſehr oft Maſſen gemiſcht, zu denen keine Scherben kamen, und die doch geriethen; man nahm nur mehr Kieſelerde. Nun wird die Compoſition derjenigen Maſſe folgen, welche, wie geſagt, aus Kaolin und Petuntſe, hier aus der, aus dem Steinheider Sandſteine ausgeſchlämmten Beſtanderde, und der zweyte Artikel aus dem klein geſtampften Pörlizer Sandſteine beſteht.

Beſtanderde o. Koalin.		Pörliz. Send o. Petuntſe.
100	—	20

Hierzu werden zu ihrer Verbeſſerung noch 5 Theile Kreide hinzugefügt, daß alſo die ganze Maſſe beſtand aus:

Steinherder Sanderde.		Pörlizer Sand.		Kreide,
100	—	20	—	5

Die Zahlen in beyden Recepten bedeuten, wie vorhin ſchon bemerkt wurde, Theile nach dem Gewicht.

V. Von Verfertigung der Glaſur.

Die Verfertigung der Glaſur hat viel Uebereinſtimmung mit der Zubereitung der Maſſe. Denn da Maſſe und Glaſur in einem gleichen Zeitmaße fließen müſſen, ſo pflegt man auch, wie bey der Porzelltumaſſe, keine Salze, Pottaſche oder Soda zur Miſchung der Glaſur zu nehmen, weil dieſe den Fluß zu erleichtern pflegen; ſondern man ſucht den Fluß, wie bey der Porzellanmaſſe durch Vermengung eben derſelben Erde zu befördern, durch welche derſelbe in der Maſſe erzielet wird.

Die Erdarten von welchen man es durch die Praxis weiß, daß ſie den Fluß im Feuer vorzüglich befördern, ſind die Gyps- und Kalkarten. Dieſe pflegt man daher bey Verfertigung der Glaſur um ein ziemliches ſtärker, als bey der Porzellanmaſſe, zu vermehren; hingegen pflegt man die Beſtanderde, nähmlich die eigentliche Porzellanerde, als den im Feuer am ſtärkſten dem Fluß wiederſtehenden Theil, aus der Compoſition der Glaſur ganz zu verbannen, obgleich man die Erfahrung hat, daß ſie, wenn ſie mit einer hinlänglichen Menge Kalkerde verſetzt wird, in einen dünnen Glasfluß geht.

Es iſt noch zu bemerken, daß auf den Porzellanfabriken der Gebrauch herrſcht, zu der Glaſur-Compoſition unter den glasartigen Steinen, wie z. B. Kies, Feldkieſel, Quarz oder Feuerſteine, die ſchönſten auszuſuchen; auch iſt es ſehr gebräuchlich, etwas von weißen Porzellanſcherben unter die Glaſur zu mengen, welches eben nicht übel angebracht iſt, indem dieſe Scherben dem Fluß eine kleine Zähigkeit geben, die nicht zu verwerfen iſt. Das ganze Gemenge zur Porzellanglaſur beſteht alſo aus glasartigen und kalkartigen Steinen, wozu man etwas weiße Porzellanſcherben miſcht, welches letztere dennoch nicht unumgänglich nöthig iſt. Zu dem anderen Porzellan, welches aus einer Vermengung von Kaolin und Petuntſe verfertigt wird, nimmt man den Sandſtein, welcher in der Porzellanmaſſe, als Petuntſe angewandt wird, läßt ihn ſtampfen und miſcht ihn z. B. mit ſo viel Kreide oder Alabaſter, als nöthig iſt, einen klaren Glasfluß hervorzubringen. So wie man überhaupt bey der Porzellanfabrikation in allem vorſichtig zu verfahren genöthigt iſt, ſo findet dieſe Vorſicht allhier beſondere

ſonders ſtatt, und man thut ſehr wohl, wenn vorher erſt genau unterſucht, aus was für Theilen der beſagte Petuntſe hauptſächlich beſteht, ehe man ihn mit Gyps oder Kreide menget; denn ſollte er ſchon Gyps bey ſich führen, ſo würde der Zuſatz von Kreide nichts taugen, weil ſich Gyps und Kalk im Feuer nicht auflöſen. Sollte aber Jemanden die Unterſuchung des Petuntſe zu umſtändlich ſeyn; ſo mache er, um kurz von der Sache zu kommen, nur gleich zwey Probemiſchungen, die eine von Petuntſe und Alabaſter, und die andere von Petuntſe und Kreide, und ſchicke ſie beyde in den Schmelzbrand. Nach Vollendung deſſelben, wird er alsdann ſchon ſehen, welche Probe den beſten Fluß gewähret hat.

Um die gehörige Quantität der Materialien in beyden Arten von Glaſur ausfindig zu machen, iſt wieder das Feuer um Rath zu fragen, welches auch hierin den beſten Aufſchluß ertheilen wird. Da es nur zweyerley Materialien ſind (wenn man die Porzellanſcherben ausnimmt, die hier nur alle eine willkührliche Zumiſchung können betrachtet werden) ſo wird es wohl nicht ſchwer fallen, dieſelbe auszufinden. Wenn man nun hierbey ein eben ſo ſyſtematiſches Verfahren, wie bey Verfertigung der Maſſe beobachtet, wenn man z. B. das Quantum der glasartigen Steine in einem gewiſſen Maße annimmt, und das Gypsquantum darnach abmißt, ſo wie bey der andern Art das Quantum des Petuntſe annimmt, und das der Kreide nach demſelben berechnet, ſo zweifle ich keinesweges, daß die Glaſur auf dem Wege leicht wird gefunden werden können. Nur iſt bey der Glaſur, welche in dreyfachen Nummern

auch

auch durch drey verſchiedene Proben geſucht werden muß, zu beobachten, daß ein jedes Probecompoſitum in die Stelle des Ofens geſetzt werden müſſe, welche nach der Nummer der Porzellan- oder Glaſurmaſſe gleichnahmig numerirt iſt, d. i. die Glaſurprobe, welche für die Glaſur No. 1. gelten ſoll, muß auch im Glattofen auf den Platz No. 1. oder, welches eben daſſelbe iſt, in das Feuer No. 1. oder das ſtärkſte Feuer geſtellt werden, ſo wie die andern Glaſurproben, als No. 2. und 3. in ihre dieſen Nummern angemeſſenen Stellen oder Graden der Hitze. Der Künſtler kann auch fürs erſte nur eine Glaſurprobe auf den ſtärkſten Feuersgrad einſetzen, und die zwey anderen Glaſur-Nummern nach einer arithmetiſchen Progreſſion zu konſtruiren ſuchen. Nur muß er nicht unterlaſſen, ſie dennoch auf ihre gehörige Plätze zur völligen Sicherheit in den Ofen zu ſchicken. Hier verſteht ſich von ſelbſt, daß der Künſtler über dieſe Probeſtücke ein genaues Regiſter führen und die Probegefäße ſorgfältig mit Nummern oder Buchſtaben bezeichnen müſſe, damit er ſich keiner Irrung bloß ſtelle. Wenn die Proben nun nach dem Brande aus dem Ofen kommen; ſo kann er alsdann am Fluſſe ſeiner Miſchung erkennen, ob er die Doſen ſeiner dazu angewandten Artikel getroffen habe. Iſt die Maſſe klar gefloſſen, ſo hat er ſeinen Zweck erreicht; iſt ſie es nicht, ſo iſt es ein Zeichen, daß er die Kalkerden noch um etwas vermehren müſſe, und dieſes ſo oft, bis er findet, daß ſeine Glaſurprobe den gehörigen klaren Glasfluß erreicht hat. Hierbey thut er ſehr wohl wenn er ſein Regiſter, welches er über dieſe Vermengungen führt, fleißig zu Rathe ziehet.

Zu leicht fließende Materien, unter welchen vornähmlich die Bleykalke, als Bleyzucker, Gold- oder Silberglätte, Mennig oder Bleyweiß in Betracht kommen, hüte man ſich zur Glaſur zu nehmen, weil ſie dieſelbe zu flüſſig machen, und dadurch verurſachen würden, daß die Glaſur von dem Porzellanſtück bey der ſtarken Feuerung herunter laufen und ſich entweder an den unterſten Theilen deſſelben anhäufen, oder gar bis auf den Boden herablaufen, und das Porzellanſtück an ſeinen Boden dergeſtalt ankütten würde, daß man beym Ausnehmen aus dem Ofen das Stück würde zerbrechen müſſen, um es zu bekommen; auch würde eine Bleyglaſur ſich zum Porzellan nicht gut ſchicken, weil ſie von Säuren angegriffen wird, und dann der Geſundheit nachtheilig iſt. Da es übrigens bekannt iſt, daß die Bleyglaſuren ſelbſt den Boden angreifen, worauf ſie liegen, und deſſen von ihr berührte Theile ebenfalls auflöſen, ſo mag das die Urſache ſeyn, warum man die Bleykalke gern zu Farbeflüſſen der Porzellanfarben gewählt hat; denn eben von dieſer ſtarken Auflöſungskraft rührt es her, daß die Farben ſo zu ſagen in der Glaſur ſtecken, und man nicht das mindeſte davon unter der Hand ſpürt, wenn man mit derſelben darüber hinfährt. Dieſes kurz vorhin geſagte erinnert aber auch daran, daß eine Glaſur, ſie mag gemiſcht ſeyn, woraus ſie wolle, überhaupt zu flüſſig ſeyn könne, welches ſich daraus ergibt, wenn ſie an den Seiten der Gefäße beym Brennen triefend herunter läuft.

Um hier eine nähere Anleitung zu geben, werden folgende Beyſpiele von Glaſuren zu beyden Sorten von Maſſe nöthig ſeyn; und zwar die erſte nach ihren drey verſchiedenen Nummern, von welche die Nro. 1. die ſtrengflüſſigſte, die ande-

anderen zwey hingegen nach Maßgabe, wie ſie ſich von dieſer Nro. 1. weiter entfernen, leichtflüſſiger ſind. Die erſten drey numerirten Glaſuren ſind, wie die drey hiermit harmonirenden Maſſen, auf den Porzellanfabriken gebräuchlich, welche nach der Art fabriciren, wie ſie durch die beyden erſten Fundatoren Bengraf und Ringler bekannt gemacht worden ſind, die andere hat Weber aufgeſetzt, ſo wie er dieſelbe zu Ilmenau, nach ſeiner unternommenen Verbeſſerung eingeführt hat.

Nro. 1.

Kieſel o. Feuerſtein.	Scherben.	Gyps o. Alabaſter.
8 —	15 —	9
Nro. 2.		
9 —	16 —	10
Nro. 3.		
10 —	17 —	11
oder die letzte Nro. 3. nach Einigen:		
11 —	18 —	12

Glaſur für das Porzellan aus Kaolin und Petuntſe.

Kaolin.	Petuntſe.	Kreide.
33	33	33

oder auf eine andere Art vom Hrn. Pott., welche Weber auf beſagtes Porzellan gebraucht hat, und die ſehr ſchön ausgefallen iſt.

Beſtanderde.	Kieſel.	Kreide.
33 ℔	33 ℔.	33 ℔ 2 Loth Borax.

NB. Die 2 Loth Borax können weggelaſſen werden. Die Glaſur wird ohne ihn eben ſo gut.

Noch iſt zu erinnern, daß alle dieſe Glaſuren auf die nähmliche Art und mit der nähmlichen Quantität Waſſer, wie die Porzellanmaſſen müſſen fein gemahlen und geſiebt werden. Man ſiebt ſie aber ſo, wie ſie von der Mühle

gekommen, durch, ohne ſie nach dieſem von ihrem Waſſer zu befreyen, noch auch, wie die Porzellanmaſſe zu trocknen. Man ſchüttet ſie vielmehr ſogleich, nachdem ſie fein geſiebt iſt, in die Glaſurbütte, die ſo hoch und weit ſeyn muß, daß man das größte Porzellanſtück unter die Glaſur tauchen könne, ohne weder den Boden, noch den Rand oder den Umfang dieſes Gefäßes berühren zu dürfen, — kurz die Bütte muß ſo geräumig ſeyn, daß man das größte Porzellanſtück mit aller Bequemlichkeit darin herum bewegen könne, ohne irgendwo anzuſtoßen. Die Urſache davon wird dem Leſer alsdann deutlicher werden, wenn vom Glaſuren ſelbſt die Rede ſeyn wird; auch wird alsdann die gehörige Quantität des Waſſers beſtimmt werden, die zur Glaſur nöthig iſt.

VI. Von Verfertigung der Biskuitmaſſe.

Daß das Biskuit eigentlich nichts anders, als eine feinere Art von Porzellan ſey, welches nicht glaſiert wird, und es nur zu Figuren, Gruppen und Basreliefs gebraucht werde, iſt bekannt. Bey der Verfertigung deſſelben hat man nur die Art der Miſchung zu befolgen, wie bey der Porzellanmaſſe ſelbſt, nur mit dem Unterſchiede, daß man durchgehends von den Materialien, welche zur Porzellanmaſſe genommen zu werden pflegen, die feinſten zum Biskuitvorſatze auswählt. Wie man denn z. B. unter den kiesartigen Steinen vorzüglich die ſchwarzen Feuerſteine; unter den kalkartigen Steinen einen recht feinen Alabaſter, oder das ſogenannte Federweiß; und unter den Beſtandertheilen die weißeſten Stücke auszuſuchen pflegt.

Da

Da übrigens der Biskuitkörper in ſeinem Anſehen eine beſondere Klarheit blicken laſſen muß; ſo mengt man in ſeine Maſſe mehr kieſige Theile, als man gewöhnlich zum Porzellan zu nehmen pflegt. Es wird die Maſſe durch dieſe Beymiſchung etwas ſpröder; das kann aber durch Anfeuchtung derſelben mit einem klebrichten Gummiwaſſer verbeſſert werden, beſonders wenn der Verſetzer zugleich Maß und Ziel zu halten weiß. Sollte man aber befürchten, daß die Maſſe durch den ſtarken Zuſatz von Kiesſtoff zu flüſſig würde: ſo braucht man die Doſis der kalkartigen Theile nur zu vermindern, wodurch die Maſſe nach Maßgabe dieſer Verminderung von ihrer Flüſſigkeit verliert. Dieſes muß aber durch allmählige Proben ausgefunden werden. Man pflegt ſie auch gemeiniglich hinten im Ofen in das ſchwächſte Feuer zu ſetzen. Als Beyſpiel einer Biskuitmaſſenmiſchung mag folgende Proportion dienen:

Beſtanderde.	Schwarzer Feuerſtein.	Alabaſter.
50 —	10 —	$1\frac{1}{2}$

Weber bekam einmahl den Einfall, als er geſehen, daß das ſogenannte Beinglas eine ſo angenehme Weiße hatte, eine Biskuitprobe durch eine Vermiſchung von weißgebrannten Knochen mit andern ſchicklichen Materialien zu machen. Er ſetzte nähmlich zu einer ſchon völlig gemiſchten Biskuitmaſſe eine Quantität weißgebrannter Knochen; und wider ſein Vermuthen fiel die Probe ſo ſchön aus, daß ſelbſt das Sever Biskuit nichts dagegen war. Nur war die Maſſe nicht ſehr feuerfeſt gerathen.

Die Proportion der Miſchungstheile iſt nach Weber's Angabe etwa folgende. Er nahm gebrannten Feuerſtein und Knochen in gleicher Doſis,

ſis, und fügte einen geringen Zuſatz von Beſtanderde bey, weil die Beſtanderde nach ihm in dieſem Falle das hauptſächlichſte Mittel iſt, den Fluß zu befördern. Dieſe Maſſe fällt zwar ſehr kurz aus, und es iſt daher nöthig, derſelben durch das Anfeuchten mit klebrigem Gummiwaſſer zu Hülfe zu kommen, um ſie bequemer zum Verarbeiten zu machen. Sollte die Maſſe im Feuer ſich noch zu ſchwerflüſſig beweiſen, ſo könnte man, wie Weber meint, den Zuſatz der Beſtarderde noch um etwas vermehren, und dieſes würde alsdann die Maſſe ein wenig zäher und zum Verarbeiten tauglicher machen. Er gibt alſo noch eine andere Vorſchrift, nähmlich:

Schwarzer Feuerſtein.		Weißgebraunte Knochen.
10	—	10
	Beſtanderde.	
	2	

Daß die beyden erſteren Materialien, ſowohl Feuerſteine als Knochen, vorher erſt kalzinirt und gereinigt ſeyn müſſen, verſteht ſich von ſelbſt. Uebrigens gibt er dieſe letztere Vorſchrift nicht für erprobt, ſondern nur für einen Anſchlag aus, um die erſte Feuerprobe damit anzuſtellen.

VII. Die Verfeinerung, oder vom Mahlen, Sieben und Faulen der Maſſen.

Durch dasjenige, was bisher erörtert worden, wären wir in den Stand geſetzt, die Porzellanmaſſe, wie die Glaſur- und Biskuitmaſſe zuſammen zu ſetzen. Nun muß noch gezeigt werden, wie dieſe Maſſen zur eigentlichen Verarbeitung zugerichtet werden müſſen. Die Verarbeitung verlangt, daß die Maſſen (die zur Glaſur ausgenommen) die Conſiſtenz eines ziehbaren

baren Brotteiges erhalten, damit der Dreher ſo-wohl als Former und Pouſſirer daraus bilden können, was ſie wollen; das Feuer aber will, daß man die Theile der Maſſen, woraus ſie beſtehen, ſo fein mache, als nur möglich iſt, damit ſie deſto leichter einander aufzulöſen im Stande ſind. Denn da die verſchiedenen Erdarten nur in ſo fern gern fließen, als eine der andern mehr Berührungspunkte darbietet, ſo iſt dinſer Umſtand noch eine Urſache mehr, die Nothwendigkeit zu beweiſen, daß die beſagten Maſſen einer äußerſten Verfeinerung bedürfen.

Dieſe Maſſenverfeinerung wird auf den Porzellanfabriken durch dreyerley nach einander folgende Bearbeitungen beſchafft; erſtens durch die Mühle, zweytens durch das Sieb, und drittens durch die Fäulung.

Die Triebräder an der hierzu nöthigen Mühle ſind wie an einer jeden anderen Mühle beſchaffen, und Jedermann bekannt. Wir dürfen hier deshalb nur den Theil der Mühle in Betracht ziehen, welcher dieſelbe von andern Mühlen unterſcheidet, und ſie zur Porzellanmühle macht. Das Mahlen auf dieſer Mühle wird in gewiſſen an dieſer Mühle angebrachten Gefäßen vorgenommen, welche gänzlich unſern Handmühlen gleichen, worauf Senft gemahlen wird, nur mit dem Unterſchiede, daß, ſtatt unſere gewöhnliche Senfmühlen mit einander Hand in Bewegung gebracht werden, dieſe Porzellanmühlen durch ſogenannte Trillinge oder Trilles bewegt werden; auch ſind die Mahlſteine und ihre Baſſins, worin die Mahlſteine laufen, um ein Beträchtliches größer, als an den gewöhnlichen Senfmühlen. Um ſich dieſes anſchaulich vorzu-

ſtellen, betrachte man Fig. 6618, und leſe die weiter unter folgende Beſchreibung dieſer Figur.

Die zweyte Verfeinerung wird, wie ſchon geſagt, durch das Sieben verrichtet. Dieſe Siebe ſind entweder eigends von feinem Meſſingdrath dazu verfertigt, wie man ſie auf den Thüringenſchen Fabriken zu gebrauchen pflegt, oder ſie ſind, wie man ſie zu Höchſt am Mayn und andern Fabriken dieſes Urſprungs im Gebrauch hat, unten mit Taffent oder einer feinen Leinwand überſpannt, und übrigens, wie ein gewöhnliches Sieb geſtaltet. Durch eins von dieſen Sieben wird die Porzellanmaſſe ganz naß, mit vielem Waſſer, in der Conſiſtenz einer ſubſtanziellen Milch, in ein darunter geſtelltes Faß, durchgetrieben, und zwar auf folgende Art: man legt oben über die Oeffnung eines aufrecht geſtellten Faſſes, woran der Boden des obern Theils mangeln muß, zwey abgehobelte Lattenſtücke, die die Länge haben, daß ſie beyde Seiten des Faſſes erreichen, und noch auf beyden Seiten darüber hinausreichen. Dieſe zwey Lattenſtücke müſſen ſo weit von einander liehen, daß das Sieb auf beyden Seiten auf denſelben ruhen könne, und auf beyden Seiten über ſelbige hinausreiche. Nun füllt man mit einem kleinen Handkübel die von der Mühle gekommene, nunmehr wie Milch geſtaltete Maſſe aus dem Faſſe, nach und nach in das Sieb. Wenn man nun eine Portion von dieſer Maſſe in das Sieb gefüllt hat, ſo ſchlägt man von beyden Seiten mit den Händen nach einander an das Sieb, ſo daß es von einer Seite zur andern wackelt, und ſo treibt der Arbeiter, wenn er mit dem Auffüllen und Klopfen an das Sieb fortfährt, die Maſſe nach und nach durch das Sieb. Was ſich etwa durch

die

die Zeit in dem Siebe auf dem Boden geſetzt haben möchte, hebt der Arbeiter in einem beſonders reinen Gefäße auf, um es in Zukunft, wenn er Maſſe auf die Mühle ſchickt, wieder zu derſelben zuſetzen zu können; allein wenn die Maſſe gut gemahlen iſt, muß niemahls viele Maſſe bey dem Durchſieben im Siebe bleiben. Sollte es ſich aber ereignen, daß ſogleich beym erſten Siebe viele Maſſe in dem Siebe bleiben wollte, ohne durchpaſſen zu können: ſo iſt es ein Zeichen, daß die Maſſe noch nicht genug gemahlen iſt, und der Arbeiter thut beſſer, wenn er ſie wieder auf die Mühle zurückſchickt, als daß er ſie ſiebt, weil dieß Sieben nichts fruchten würde; denn da verſchiedene Theile zurück bleiben, ſo iſt leicht zu errathen, daß es die kieſigen Theile ſind, welche ihrer überwiegenden Härte wegen am längſten unter allen andern Theilen der Maſſe dem Zerkleinern widerſtehen, und daher, wenn man ſie nach dem Sieben wegſchüttete, der Reſt der Maſſe ſeines kieſigen Zuſatzes beraubt ſeyn würde, und für keine vollſtändige Maſſe mehr gelten könnte. Damit der Müller wiſſe, ob ſeine Maſſe genug gemahlen ſey, nimmt er etwas davon zwiſchen zwey Finger und reibt es zwiſchen denſelben. Wenn ſein Gefühl ſcharf genug iſt, ſo wird er bald fühlen, ob ſie noch kratzt, und in dieſem Falle iſt ſie noch nicht genug gemahlen. Iſt ſie hingegen gelinde zwiſchen den Fingern zu fühlen: ſo kann er ſie von der Mühle nehmen, und nach der Fabrik ſchicken. Die Probe, wo der Müller etwas von der gemahlenen Maſſe in den Mund nimmt, und mit den Zähnen darauf beißt, iſt noch ſicherer, indem er dadurch den beſten Unterſchied der Grade der Feinheit an dem

Knirſchen abnehmer kann. Da auf dieſer Mühle ziemlich harte Materien, wie z. B. der Kies iſt zu mahlen, vorkommen, ſo iſt es ſehr nöthig, zum wenigſten die Mahlſteine und ihre Baſſins von ſehr kieſigen, wo nicht von ganz kieſigen Steinen verfertigen zu laſſen, weil, wenn dieſe Steine zu weich ſind, ſie von ihrer Materie etwas unter die Maſſen würden fahren laſſen, wodurch die Maſſe gewiß verunreinigt werden würde.

Wenn nun die geſammte Maſſe durchgeſiebt iſt, dann entledigt man ſich des überflüſſigen Waſſers auf eben die Art, wie es bey der geſchlämmten Erde ſchon gezeigt wurde. Die Maſſe, welche man auf dieſe Art in Conſiſtenz eines Brotteiges bringt, wird alsdann in Ballen geſchlagen, und bey manchen Fabriken im Keller, in gewiſſen eigends dazu eingerichteten Kaſten aufbewahrt, woraus man allezeit die älteſte Maſſe zum Verarbeiten hergiebt. Iſt die Fabrik ſo glücklich, daß ſie allezeit vorräthige Maſſe für Jahr und Tag voraus bearbeitet, ſo kann ſie es dahin bringen, daß alle ihre Maſſe vorher erſt gefault iſt, bevor ſie der Arbeiter unter die Hände bekommt, welches ein kernhaftes Porzellan gibt; allein das bleibt auf den meiſten Fabriken unmöglich, und mehrentheils wird die Maſſe friſch verarbeitet. Diejenigen Fabriken, welche es nicht dahin bringen können, ſich zum wenigſten für ein Jahr vorräthige Maſſe zu verſchaffen, könnten zu einer künſtlichen Fäulung ihre Zuflucht nehmen, und zwar hätten ſie auf folgende Art zu verfahren:

Man ſammelt in einem Faſſe Regenwaſſer, läßt es an einem lauwarmen Orte faulen. Dieſe Fäulniß zu befördern, braucht man nur etwas

Honig

Hohig in das Waſſer zu thun. Iſt das Waſſer gefaulet, ſo wirft man die Maſſe, welche vorher recht getrocknet und fein gepulvert ſeyn muß, in das faule Regenwaſſer. Man muß aber das Regenwaſſer erſt vorher von von ſeinem unreinen Satze, welchen es unter dem Faulen niedergeſetzt hat, durch das Filtriren reinigen. Wenn man nun in dieſes gereinigte faule Waſſer das feine Maſſepulver hineingeſchüttet hat, ſo wird es anfangen ſich zu bewegen, und Blaſen aufzuwerfen, als wenn es kochte. In dieſem Zuſtande läßt man es vierzehn Tage oder auch einen Monath ſtehen. Wenn dieſe Zeit verfloſſen iſt, ſo probiret man die Maſſe. Sie wird ſich ſo gelinde, wie Seife anfühlen, und leicht verarbeiten laſſen, auch einen Scherben liefern, der weit geſchloſſener uud kernhafter iſt, als jener, welcher von einer rohen Maſſe herkommt. Es iſt wohl zu bemerken, daß das faule Waſſer hoch über die ein getragene Maſſe ſtehen müſſe. Ob das Waſſer faul ſey, erkennt man an ſeinem moderigen Geruche und an dem Niederſatz, den es im Ueberfluß macht. Daß aber eine gefaulte Maſſe einen kernhafteren Scherben liefert, läßt ſich wohl ſo erklären, weil die erdigen Theile durch die Fäulniß mehr zerkleinert werden, folglich einander mehr Berührungspunkte darbieten. Der Fluß im Feuer wird aber durch die Berührung der verſchiedenen Erdarten ſehr befördert. Folglich muß die durch das Schmelzen bewirkte Vereinigung und Verbindung der Theile viel feſter und inniger werden. Kenner des Porzellans wiſſen zur Genüge, wie viel an einem ſolchen Scherben gelegen, und daß er einem im Bruche rauhen auch oft löcherichen und erdigen Scherben weit vorzuziehen ſey. Auch iſt es bekannt,

daß ein Porzellan, welches von dieſer Maſſe verfertigt wird, ſich nicht ſo ſehr im Ofen verbiegt und ſchwindet, als ein ſolches, das von roher Maſſe zubereitet iſt.

VIII. Von Vorbereitung der Maſſe für die Arbeitsſtuben.

Die Erfahrung hat gelehret, daß die Maſſe ſich deſto beſſer bearbeiten laſſe, je geſchmeidiger ſie iſt. Das hat Anlaß gegeben, eine Vorrichtung zu treffen, vermöge welcher ſie ſo ſtark und vielfach durchgearbeitet wird, daß ſie dadurch ganz milde wird: Dieſe Maſchine iſt derjenigen gleich, welcher ſich die Nadelfabrikanten und Bäcker bedienen, ihren Nudel- oder Brotteig zu kneten.

Es iſt ein niedriger etwa dritthalb Schuh hoher Tiſch, welcher von ſtarkem Holz gemacht, und ſeiner Länge nach an eine Wand gelehnt und daran befeſtiget iſt. Die Länge hat vier bis fünftehalb Schuh, die Breite drey bis viertehalb. In der Mitte dieſes Tiſches, nahe über ſeiner Oberfläche, an der Wand hinter ihm, iſt ein ſtarker eiſerner Ring befeſtiget, in welchem ein anderer Ring wie in einem Kettengliede eingreift, ſo daß er ſich in demſelben leicht bewegen aber nicht herauskommen kann. An dieſem Ringe iſt oben an ſeinem Ende ein ziemlicher Balken, wie ein Hebebaum feſtgemacht, welcher zum Kneten der Maſſe angewendet wird. Dieſer letztgenannte Ring iſt ſo an den Knetebaum befeſtiget, daß er gerade über dem dicken Ende dieſes Baumes aufſteht, und die Rundung dieſes Rings iſt ſo in dem an der Wand angehefteten Ringe eingehänkt, daß er ſich frey in demſelben bewegen kann. Der Knetebaum ſelbſt iſt wie eine kleine Deich-

ſel geſtaltet. Er hat 6 Schuh Länge, und iſt, von der Wand an gerechnet, ſo weit er über die Queere des Tiſches vorwärts reicht, von viereckiger Geſtalt, die untere Fläche von dieſem langen Viereck hat verſchiedene in die Länge laufende Rinnen. Der übrige Theil des Knetebaums iſt gerundet, und dient zur Handhabe, wird auch gegen das Ende zu immer etwas dünner, wie eine Wagedeichſel. Man ſehe Figur 6610.

Die Dreher ſowohl als Pouſſirer haben den Gebrauch, daß, wenn ſie ihre Maſſe nicht geſchmeidig genug zu ihrer Arbeit finden, ſie dieſelbe durch andere Handgriffe, noch einmahl verarbeiten. Die Dreher ſetzen ihren Maſſenballen auf ihre Drehſcheibe feſt auf, und drehen alsdann dieſen Ballen, mit ihrem Schneidezeuge zu lauter Spänen. Dieſes wiederhohlen ſie etlichemahl bis ſie ihre Maſſe geſchmeidig genug finden; die Pouſſirer dagegen bedienen ſich dazu eines länglich-viereckigen Brets, welches an einer ſeiner langen Seiten eine ſcharfe Kante hat, um einen Teig damit ſchneiden zu können. Mit dieſem Inſtrumente ſchneidet ſie ihre Maſſenballen auf einer reinen Tafel ſo vielfach in lauter Späne, bis ſie finden, daß die Maſſe geſchmeidig genug zur Arbeit iſt. Sie brauchen auch auf vielen Fabriken das Inſtrument dazu, deſſen ſich die Bäcker bedienen, um ihren Backtrog inwendig damit abzukratzen und ihn von dem anklebenden Brotteig zu reinigen. Was eine Dreheſcheibe und Dreheiſen für Inſtrumente ſind, und wie ſie gebraucht werden, wird weiter unten erklärt werden.

IX. Von Verarbeitung der Maſſe.

Nach den bisher gewöhnlichen Einrichtungen auf den Porzellanfabriken zerfällt die Verarbei-

tung

tung der Maſſe in drey Arten, nähmlich in die Dreherey, Formarbeit, und das Poſſiren.

Die Dreherey betrifft mehrentheils runde Geſchirre, welche am füglichſten auf der Scheibe zu verfertigen ſind, und in allen Fabriken die am häufigſten geforderten Waaren ausmachen. Man hat in neuern Zeiten darauf raffinirt, auch ovale und ſonſt geformte Körper auf künſtlich dazu eingerichteten Drehſcheiben zu verfertigen; allein dieſe Scheiben ſind noch nicht allgemein eingeführt.

X. Vom Drehen des Porzellangeſchirrs.

Das drehen, welches auf den Porzellanfabriken ſtatt findet, iſt vom Drehen der Töpfer etwas verſchieden. Da das Porzellan eine ſehr glatte Oberfläche haben muß: ſo iſt leicht zu erachten, daß der Dreher hierauf beſonders Rückſicht zu nehmen habe. Es wird daher das Drehen durch dreyerley verſchiedene Handgriffe ausgeübt. Der erſte Handgriff iſt der nähmliche, welchen die Töpfer auch haben, und wird bey den Porzellandrehern das Aufdrehen genannt. Vermöge dieſes erſten Handgriffs drehet der Dreher ſein Stück Porzellanthon mit den Händen, auf eben die Art, wie jeder Töpfer, nach einem bey der Hand liegenden Maße auf, und ſetzt es, wie alle folgende Stücke, auf ein dazu herbeygeſetztes Bret, welches er, wenn es ganz voll iſt, auf die Seite ſtellet, damit das gedrehete Geſchirr darauf etwas trocken werden möge, um ſich beſſer handhaben zu laſſen; und ſo fährt er fort, und drehet mehrere Breter voll, bis er findet, daß das Geſchirr auf dem erſten Brett trocken genug iſt, um weiter verarbeitet

werden zu können. Iſt dieſes, ſo nimmt er nun ſeine zweyte Arbeit vor. Dieſe beſteht darin, daß er ſeine aufgedreheten Stücke in oder über gewiſſe Gypsformen ſetzt, und dieſes geſchieht aus zweyerley Urſachen. Einmahl, daß die Größe und Hauptform durchgehends einerley werde, und zweytens, damit, wenn die Stücke etwa eine Verzierung haben ſollen, dieſelbe auf der Oberfläche des aufgedreheten Geſchirrs wohl ausgedrückt werden möge; denn die Verzierungen, wovon hier die Rede iſt, ſind in die erwähnten Gypsformen eingegraben.

Da der Dreher die Gefäße bey dieſer zweyten Arbeit öfters von Neuem netzen muß, ſo werden ſie wieder auf ein Bret geſtellt, um etwas abzutrocknen, weil ſie zum ſogenannten Abdrehen etwas trocknet als vorhin ſeyn müſſen. Zu dieſem Beyſeiteſetzen ſind in einer jeden Dreherſtube gewiſſe Stellagen angebracht, welche von Latten verfertigt ſind, worauf die Breter in einer horizontalen Lage aufgeſtellt werden können. Bevor der Dreher das Geſchirr aufs Bret ſtellt, thut er wohl, erſt den Rand zu beſchneiden, ſo wie es in dem folgenden beſchrieben iſt.

Das ſogenannte **Freydrehen**, ohne Formen zu Hülfe zu nehmen, muß man auf keiner Fabrik geſtatten, weil die Gefäße nie ſo genau und zierlich aus freyer Hand, als in oder über Formen gemcht werden können.

Wenn der Dreher ein Stück in der Form recht eingepaßt hat, ſo ragt es gewöhnlich über den Rand derſelben hervor. Dieſes hervorragende Stück ſchneidet der Dreher mit einem Dreheiſen dicht über der Form weg, ſo daß es mit der Form die nähmliche Höhe oder die nähmliche Breite bekommt.

Wenn

Wenn nun die aufgedreheten und eingeformten Stücke ſo weit getrocknet ſind, daß ſie ſich mit Schneideeiſen behandeln laſſen: ſo nimmt ſie der Dreher zum dritten Mahl vor, und drehet ſie auf der Scheibe ab, d. i. er drehet ſie auf den Stellen, wo ſie glatt ſeyn ſollen, mit einem ſchneidenden Inſtrumente, welches das **Dreheiſen** genannt wird, ſo ab, daß es Späne gibt. Wenn er es mit dieſem Inſtrumente ſo weit glatt gedrehet hat, als es damit ſich thun läßt: ſo polirt er es mit einem kleinen Blättchen Elfenbein oder Horn, damit es einen matten Glanz bekommt. Dann ſtellt er dieſes abgedrehete Geſchirr, wie vorhin, auf ſein Bret, und auf das vorhin beſchriebene Stellgerüſt, und läßt es völlig trocknen, welches er an der weißen Farbe abnehmen kann, welche das Geſchirr in einem höhern Grade annimmt.

Wenn es ſich fügen ſollte, daß ein Stück unter der Arbeit einen Riß bekäme: ſo iſt es beſſer, das ganze Stück wegzuwerfen, als daſſelbe auszuflicken. Denn wenn man es auch noch ſo gerade, glatt und gleich ausbeſſern würde. ſo würde es zu weiter nichts helfen, als daß es bis zum Brande ſchön wäre. Nach dem Brande iſt der Riß ſo deutlich wieder da, als wäre er nie ausgebeſſert worden.

XI. Ueber das Formen.

Obgleich bey der ſo eben abgehandelten Dreharbeit ebenfalls Formen gebraucht werden, ſo ſind ſie daſelbſt doch nur als eine Beyhülfe zu betrachten; da hingegen bey der gegenwärtigen eigentlichen Formerey, die Formen als Bedinniſſe betrachtet werden, ohne welche ſie gar nicht be-

beſtehen könnte. Es iſt alſo hier von dem eigentlichen Formen die Rede. Daher ſchränkt ſich dieſe Arbeit auf ihren weſentlichſten Theil, auf das Einpreſſen der Maſſe in Formen ein, und diejenigen, welche dieſe Arbeit verrichten, nennt man **Former**. Dieſe Arbeit wird auf folgende Art verrichtet:

Der Former nimmt ein Bret zur Hand, welches mit Pergament, auch öfters mit Leinwand überzogen iſt. Auf dieſes Bret, welches ein wenig angefeuchtet iſt, legt er eine Quantität Maſſe, ſo viel ihm nähmlich zu ſeiner Abſicht genug ſcheint, und wälgert dieſelbe mit einer Handwalze, wie man ſie in der Küche zum Nudelmachen braucht, zu einem platten Kuchen. Daß der Former dieſen Kuchen, nach Erforderniß dick oder dünne, imgleichen groß oder klein machen müſſe, verſteht ſich von ſelbſt.

Iſt dieſer Kuchen nun nach des Formers Abſicht der Dicke und Größe nach fertig gewälgert; ſo legt er ihn über die Form hin, ſo daß der Kuchen die ganze Form bedeckt, und noch in etwas darüber hinwegreicht. Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo drückt er mit einem feuchten Schwamm den Kuchen nach und nach aller Orten hauptſächlich auf den Stellen feſt an, wo die Form einwärts gebogene Zierrathen hat; die ausgefüllt werden müſſen; doch muß er ſo verfahren, daß er dem Kuchen durch keine zu ſtarke Kraft im Drücken einen Riß oder Spalt verurſacht. In dieſem Falle würde das Nähmliche ſtatt finden, welches vorhin bey der Dreherey erinnert wurde, daß nähmlich das Zuſicken ſolcher Riſſe nichts helfe. Wenn nun das Stück gehörigt abgeformt iſt: dann ſtellt es der Former hin zum Trocknen, welches bald geſchiehet, indem

die Form, da ſie von Gyps iſt, die Feuchtigkeit begierig in ſich zieht. Dieſes begierige Verſchlucken der Feuchtigkeit iſt auch Urſache, daß das geformte Stück ſich leicht von der Form ablöſet. — Hier iſt gelegentlich zu erinnern, daß es nach dieſem Einſchlucken der Feuchtigkeit beurtheilt wird, ob die Form zum ferneren Abformen noch tauglich ſey, oder nicht; denn diejenige Form, welche dieſes nicht thut, läßt auch die Maſſe nicht mehr fahren, und iſt folglich nicht mehr brauchbar. —

Wenn das geformte Stück ſo weit getrocknet iſt, daß es ſich leicht von ſeiner Form ablöſen läßt, auch hinlänglichen Beſtand oder ſo viele Feſtigkeit zeigt, daß es durch ſeine eigene Schwere ſich nicht mehr in ſeinen Theilen verbiegt, ohne doch gänlich trocken zu ſeyn: ſo nimmt der Former eine kleine Porzion weicher Maſſe, und drückt ſie feſt an das geformte Stück, daß es an daſſelbe anklebt. Wenn er nun fühlt, daß das Stück Maſſe feſt anklebt; ſo fängt er an das Geformte zu heben. Löſet es ſich ab, ſo läßt er es wieder fahren, und auf ſeinem Platze ruhen, bemühet ſich aber dieſe nähmliche Probe auf mehreren Stellen, und hauptſächlich an dem Rande herum zu machen, wodurch er denn zuwege bringt, daß ſein geformtes Werk rund umher von der Form abläßt. Unter dieſem Verſuch, das geformte Stück von der Form abzulöſen, kann er zugleich ſpüren, ob das Geformte auch ſchon wirklich hinlänglich feſten Beſtand habe. Iſt dieſes, ſo macht er nun das ganze Stück, indem er es doch auf der Form noch ruhen läßt, los, beſchneidet mit einem Meſſer den Umfang ſeines Stücks und berichtigt ſo, da noch das ganze Stück immer auf der Form liegen bleibt, die ganze Rückſeite ſeines Stücks.

Iſt dieſes geſchehen, und alſo dieſe Rückſeite in fertigen Stand geſetzt; dann hebt er es ganz von der Form herunter, und ſetzt es zum völligen Trocknen hin.

Alles hier geſagte iſt von dem Formen eines flachen Stücks zu verſtehen. Es gibt aber noch verſchiedene anders geformte Stücke, welche in der Höhe und andern ſonſtigen Umſtänden von dem jetzt beſchriebenen Stück ſehr verſchieden ſind, und die ſtückweiſe in mehreren Formen geformt werden müſſen, wobey alsdann eine Zuſammenſetzung ſtatt findet, um ein Ganzes auszumachen, z. B. Terrinen, Auffatzſtücke, Riechtöpfe u. d. gl. mehr. Auch haben einige Fabriken mit vielem Glücke angefangen, manche Stücke in eigenen metallenen Formen zu preſſen, von welchem in einem beſondern Abſchnitte weiter unten noch eine nähere Beſchreibung vorkommen wird.

XII. Vom Pouſſiren.

Obwohl die vorhin beſchriebene Formarbeit einen guten Geſchmack erfordert, und Eleganz nebſt Reinlichkeit in vollem Maß dabey ſtatt finden muß: ſo verlangt dennoch das Pouſſiren, als ein Haupttheil der Bildnerey, das eigentliche Künſtlergenie, und ohne dieſes wird wohl nie etwas Gefälliges zur Welt kommen. Zu beyden Arbeiten werden Formen gebraucht; nur der Unterſchied findet dabey ſtatt, daß die Formen der Pouſſirer vielfacher ſind, als die der Former, Da der Pouſſirer mehrentheils mit runden Körpern zu thun hat, welche neben ihren Rundungen noch vielfache Abſprünge haben, ſo entſteht daraus, daß ihre Formen aus vielfachen Stücken beſtehen müſſen, welche wieder in andere

Stücke einpaſſen, ſo, daß die verſchiedenen Stücke; welche wieder in andere eingepaßt ſitzen, ſo geordnet ſind, daß gewöhnlich zwey dieſer Stücke, worin die kleineren ſitzen, die Hälfte eines Gliedes abformen, deren beyde Hälften aber ſo genau zuſammen paſſen, daß ſie leicht zuſammengeſetzt werden können, und auf ſolche Art ein Glied vorſtellen, welche Glieder alsdann, wenn ſie alle abgeformt ſind, zuſammengeſetzt werden, um eine ganze Figur auszumachen.

Hieraus läßt ſich nun leicht abnehmen, wie der Pouſſirer mit ſeinen Formen zu Werke gehe, um ſeine Figuren zu bilden. Um dieſes deutlich zu machen, wollen wir ſetzen, der Pouſſirer habe ſolche zwey Halbſcheide von einer Form, welche die Form zu einem Bein ausmachen. Dieſe beyden Halbſcheide werden der Länge nach gerechnet, welches wohl zu behalten iſt. Wenn der Pouſſirer nun dieſes Bein verfertigen will, ſo nimmt er das eine Stück der Form, und drückt der Lände nach mit den Fingern Maſſe hinein, doch ſo, daß er ſie nicht ganz vollfüllt. Er drückt ſie ſo hinein, daß in der Mitte, der Länge nach, eine Höhlung bleibt, wie in einer Rinne. Daraus entſteht, daß das ganze Bein der Länge nach hohl wird. — Wenn er nun dieſe halbe Form der halben Rundung nach bis an beyde Seiten angefüllt hat, ſo nimmt er ein Pouſſir-Inſtrument, und ſtreicht auf beyden Seiten der Halbform die über den Rand hervorſtehende Maſſe weg, ſo, daß die in Halbform geſtrichene Maſſe gerade mit dem herumlaufenden Rande aufhört. Wenn dieſes geſchehen, dann legt er dieſe geformte Halbſcheid des Beins noch in der Form bey Seite, bis er die andere Halbſcheid auch geformt hat, welches er auf eben die Art

ver-

verrichtet, wie bey der erſten Halbſcheid. Iſt dieſes nun auch geſchehen, ſo nimmt er die erſte Halbſcheid auch wieder zur Hand, und kritzelt mit der Spitze eines kleinen Meſſers auf den glatt geſtrichenen Kanten dermaßen kreuzweiſe herum, daß das Gekritzelte in Form eines Gatters die Ränder der Maſſe in beyden Halbformen ganz, rauh macht, und dieſe beſagten Ränder um ſo bequemer eine, wie Kleiſter flüſſige Maſſe, welche auf den Fabriken Kletſch genannt wird, annehme, und auf dem beſagten Rande eine feſte Haltbarkeit bekomme. (Dieſer ſogenannte Kletſch fault mehrentheils in ſeinem Behälter, welches um deſto beſſer iſt, weil er dadurch zäher und zum Halten beſſer wird). Mit dieſem Kletſch beſtreicht er nun ziemlich dick die Ränder der beyden Halbformen, und ſobald dieſes geſchehen, legt er die beyden Halbſcheide genau zuſammen, und legt ſie ſodann bey Seite, damit die Form die Feuchtigkeit an ſich ziehe. Iſt dieſes in ſofern geſchehen, daß der Pouſſirer ſpürt, die Form laſſe die Maſſe willig fahren, ſo nimmt er nun alle Stücke der Form nach und nach von ſeinen geformten Beine ab, und hebt es in einen dazu vorhandenen Kaſten, welcher einen Deckel hat, damit keine Luft hineinſtreichen kann, welche das aufgehobene Stück etwa trocknen möchte. Zu dieſem Behuf pflegt der Pouſſirer auch das Stück mit feuchten Leinwand zu bedecken. Dieſes Stück und noch mehrere werden in dieſem aufbewahrt, bis alle zu einer Figur oder Gruppe nöthigen Stücke abgeformt ſind, und nun die Reihe an das Zuſammenſetzen kommt, welches dann das Werk endiget. Dieſes Zuſammenſetzen geſchieht auf die nähmliche Art, wie wir vorhin bey dem Zuſam-

menfügen der beyden Hälften des geformten Beins geſehen haben. Es geſchieht mit dem nähmlichen Klerſch, nur mit dem Unterſchiede, daß das Preſſen zwiſchen den Knieen nicht angebracht wird, ſtatt deſſen aber der Pouſſirer das anzuſetzende Stück an den übrigen Theil der Figur andrückt; aber bey weitem nicht mit der Kraft, welche er anwendet, wenn er ſeine zwey Hälften eines Gliedes zwiſchen den Knieen zuſammenpreßt.

Die Verfertigung der Formen zu dieſer Pouſſirarbeit verlangt eine beſondere Aufmerkſamkeit; denn ſowohl das Zerſchneiden des hierzu gewöhnlich von Erde pouſſirten Modells, als die richtige Fügung der innern kleinen Formſtücke, welche man Keile nennet, verlangen eine pünktliche Vorſichtigkeit. Bey dem Zerſchneiden des Modells kommt hauptſächlich in Betracht, daß es ſo zerſchnitten werde, daß hernach bey dem Zuſammenſetzen die Stücke ſich ohne andere Theile des Ganzen zu behindern, auf eine leichte Art anſetzen laſſen. Die ſogenannten Keile in der Form anzubringen, iſt eine noch weit ſchwierige Arbeit. Dieſe Keile werden auf ſolchen Stellen angebracht, wo ſolche Vertiefungen vorkommen, die, wenn ſie zugleich mit einem größeren Stück von der Form verbunden wären, verurſachen würden, daß beym Abnehmen der Formſtücke nothwendig von dem Geformten etwas mit fortgeriſſen werden müßte. Dieſe Arbeit unternimmt gewöhnlich einer von den Pouſſirern, der am geſchickteſten dazu iſt.

Die gewöhnliche oben beſchriebene Art der Zuſammenfügung der Halbſcheide zieht gemeinhin einen Uebelſtand nach ſich, der ſo ſehr in die Augen fällt, daß er in Betracht gezogen, und der Sache abgeholfen werden ſollte. Der Uebelſtand be=

beſteht darin, daß das Stück, deſſen zwey Hälften durch das Preſſen zwiſchen den Knieen zuſammengeheftet ſind, allemahl nach dem Brande auf der Linie, wo es zuſammengeheftet iſt, eine deutliche Nath zeigt. Das Mittel, dieſem Uebelſtande abzuhelfen beſteht darin, daß man die Teile zwar wie ſonſt vermittelſt des Aufkratzens ihrer zu verbindenden Seiten und Aufſtreichens des Kletſches, aber ohne ſchnelle Preſſung zuſammen fügt. Man muß ſie langſam an einander trocknen laſſen, und ſo lange halten, bis ſie gehörig verbunden ſind. Nur erfordert dieſes mehr Zeit. Uebrigens muß ich noch erinnern, daß ſich des beſagten Kletſches auch die Dreher hauptſächlich zum Anſetzen der der Henkel, ſo wie auch die Formen zur nähmlichen Abſich bedienen.

XIII. Vom Verglühen.

Das Verglühen iſt eine Art des Brennens welches nur deswegen geſchieht, damit die verfertigten rohen Porzellanſtücke in den Stand geſetzt werden, die Glaſur gern anzunehmen. Die Glaſur iſt eigentlich eine Compoſition von Erdarten, welche zuſammen im Feuer in einen förmlichen Glasfluß gehen, und dieſe Compoſition wird in einer Bütte, wie vorhin bey Abhandlung der Glaſur beſchrieben iſt, ſehr dünne von Waſſer in Conſiſtenz einer ſüßen ſubſtanziellen Milch aufbehalten. Da nun das Glaſuren durch das Eintauchen in dieſe Bütte unternommen wird, und das eingetauchte Geſchirr dadurch die feinen, in dem Waſſer herumſchwimmenden Glaſurtheilchen an ſich zu ziehen hat, ſo wird jezt leicht klar, warum dieſer Verglühebrand unternommen wird. Die rohen Porzel-

lanſtücke werden nähmlich in ſo weit gebrannt, daß ſie das Waſſer begierig in ſich ſchlucken, wobey denn die feinen herumſchwimmenden Erdtheilchen, da ſie mit dem Waſſer in den Körper nicht zugleich mit eindringen können, auf der Oberfläche deſſelben ſitzen bleiben, und dadurch eine Rinde oder Haut bilden, welche hernach im Glattofen in Fluß geht, und die Glaſur bildet. Andere mögen hierzu das Uebergießen, wie es bey den Töpfern gebräuchlich iſt, anempfehlen. Das Eintauchen iſt indeß auf guten Fabriken übel, und ſcheint auch die beſte unter den bisherigen Methoden zu ſeyn.

Dieſes Verglühen wird auf vielen Fabriken in beſonders dazu gebaueten Oefen verrichtet, welche ſie Verglüheöfen nennen, und nichts mehr und nichts weniger als förmliche Fayanceöfen ſind. Da nun auf die Conſtruction der Oefen zu dieſer Abſicht nicht viel ankommt, ſo könnt hierzu auch ein Töpfer- oder Ziegelofen die nähmlichen Dienſte leiſten. Die Thüringer Fabriken, welche mehr ihr Augenmerk auf Oekonomie geeichtet haben, bedienen ſich zu dieſem Verglühen eben ſowohl des Glattofens, als zum Fertigbrennen, und er leiſtet ihnen dieſen Dienſt ſo gut, als ein eigends dazu gebaueter anderer Ofen. Bey dieſer Art zu Verglühen iſt nur zu befürchten, daß einige Stücke zu ſehr gebrannt werden möchten, welches dennoch auf zweyerley Art verhütet wird. Es iſt bekannt, daß ſelbſt nach einem Glattbrande oftmahls Porzellanſtükke aus dem Ofen kommen, welche gar nicht ausgebrannt ſind, und nicht mehr Feuer erhalten habe, als ſonſt gewöhnlich das verglühte Geſchirr bekommt. Da nun dieſer Fehler bekanntlich von dem ungeſchickten Einſetzen des

Brenners in den Glattofen herkommt, ſo iſt hier der Ort, ſich dieſes unſchicklche Verfahren zu Nutze zu machen. Der Fehler war, daß er die Kapſeln, worin ſich beſagtes Geſchirr nicht ausgebrannt hatte, zu weit im Ofen aus einander geſetzt hatte. Dieſes Umſtandes bediene man Feuersgrad eines gebrannten Ziegels erhalten ſollen, nicht zu ſtark gebrannt werden können, und wiederum brenne man nur nicht ſo lange Zeit, als man gewöhnlich glatt brennet, ſo werden die Verglühebrände ohne eigentlich dazu errichtete Oefen ſo gut gerathen, als die Thüringiſchen *).

Wenn übrigens der Brenner oder Direktor des Brandes fleißig Acht gibt, daß das Feuer welches zu dieſem Brennen keines ſehr klein gehauenen Holzes bedarf, ordentlich regiert werde, dann hat er nicht zu befürchten, daß ihm ein Unfall begegnen könne. Will er nun wiſſen, ob ſeine Stücke im Ofen zu dieſer Abſicht genug gebrannt ſind, ſo nehme er nur ein Stück zur Probe heraus, und, wenn es genug abgekühlt iſt, lecke er nur mit der Zunge daran. Bleibt ihm die Zunge an dem Stücke kleben, ſo iſt es ein Zeichen, daß es genug gebrannt ſey. Es iſt auch zu rathen, die Probe von den hinterſten Stellen des Ofens zu nehmen.

*) In den Berliniſchen runden Oefen iſt die mittelſte Abtheilung über dem untern Behältniß, worin die Gefäße gahr gebrannt werden, zum Verglühen, und die oberſte zum Scharftrocknen beſtimmt. Dieſe Abtheilungen ſind durch Gewölbe von einander getrennt, in welchen Zuglöcher für das Feuer ſind. Durch dieſe Einrichtung wird den obigen Unbequemlichkeiten völlig abgeholfen.

XIV. Vom Blaumahlen.

Wenn die Fabrikation des Porzellans bis zum Glaſuren gediehen iſt, ſo kommt nun die Reihe an das Blaumahlen. Die andere, oder ſogenannte Buntmahlerey, wird alsdann erſt unternommen, wenn das Porzellan mit der Glaſur ſchon ganz fertig oder gebrannt iſt, und muß noch einmahl das Feuer aushalten, welches das Einſchmelzen genannt wird. Das blaugemahlte Geſchirr aber wird erſt, nachdem es gemahlt iſt, glaſurt, und nachher mit in den Glattofen geſetzt, wo es, ob ſchon in den hinterſten Stellen des Ofens mit dem übrigen weißen Porzellan fertig gebrannt wird.

Die Blaumahlerey wird von eigentlichen dazu angeſtellten Blaumahlern verrichtet, und auch Frauenzimmer unterziehen ſich oft dieſer Mahlerey. Ihre hauptſächlichſte Mahlerey beſteht in dem ſogenannten ſächſiſchen Modelle, welches im Grunde nichts anderes iſt, als eine nachgemachte alte chineſiſche oder japaniſche Mahlerey. Die Farbe, welche ſie zu dieſer Mahlerey gebrauchen, iſt Blaufarbenkobalt. Er wird gewöhnlich durch das Röſten in einem zugemachten Geſchirre zubereitet, worüber aber in der Mitte ein kleiner Schorſtein angebracht iſt, wodurch der Arſenik in Geſtalt eines Rauchs abgeführt wird. Man hört mit dieſem Abrauchen auf, ſobald ein gewiſſer Knoblauchgeruch nachläßt, welcher ſich bey dieſem Abdampfen zu Anfang ſtark ſpüren läßt, und wenn zugleich der Rauch ſich vermindert, welcher ebenfalls zuerſt ſehr ſtark iſt. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird der Kobalt nun mit vielem oder wenigem reinem Sande vermiſcht, nachdem er farbenreich befunden worden iſt, welches durch

eine Probe im Glattofen ausfindig gemacht wird. Iſt nun der Zuſatz des Sandes richtig, dann wird er auf einem harten Reibſteine mit Waſſer fein abgerieben, und einem jeden Mahler ſeine Portion in ein Kaffeeköpſchen oder einen Schokolatenbecher gefüllt; der Mahler aber nimmt einen Theil davon, und macht ihn durch mehrere Zuthat von Waſſer noch dünner, und braucht dieſen Theil von Farbe zum Schattiren, zu weſſen Behuf er noch ein kleines Gefäß mit reinem Waſſer gefüllt bey der Hand hat. Mit derjenigen Farbe alſo, welche ihre völlige Kraft hat, machen, ſie wie ſie ſagen, ihre Konture oder Umriſſe, welche ſie hernach mit der blaſſeren tuſchen oder ſchattiren, wozu ihnen auch das bloße Waſſer im dritten Köpſchen zu ſtatten kommt.

Dieſes ſogenannte ſächſiſche Modell iſt im Grunde aber eine ſo elende Mahlerey daß man nicht begreifen kann, was es eigentlich für eine Sache vorſtellen ſoll. Man hat in unſern Zeiten ja ſo vielerley Zeichnungen im antiken Geſchmack, die ſo einfach ſind, daß ſie für eben denſelben wohlfeilen Preis, als das ſächſiſche Modell gemacht und verkauft werden könnten.

XV. Vom Glaſuren, Verputzen und Anbeſſern.

Die Glaſur gibt bekanntlich dem Porzellan durch ſeinen lebhaften Glanz erſt ſein völliges Anſehen. Die Verfertigung derſelben ſowohl, als deren Anwendung auf das Porzellan verdienen daher alle Aufmerkſamkeit. Man muß daher zuvörderſt einige Mängel derſelben in Betracht ziehen, welche aus dem unrichtigen Auftragen auf das Porzellan entſtehen. Es gibt hier

hier nur zwey Extreme; die Glaſur liegt entweder zu dünn oder zu dick. Liegt dieſelbe zu dünn, ſo fällt die Lebhaftigkeit des Glanzes weg, liegt ſie aber zu dick, ſo zeigt ſie ein unangenehmes Grün, welches das Porzellan ungeſtaltet macht. Um den Mittelweg halten zu können, hat man auf den Fabriken die Regel feſtgeſetzt, daß man beym Glaſuren wohl Acht haben ſolle, die Glaſur nicht dicker als ein ſtarkes Papier zu legen.

Je gedrängter die Glaſurtheilchen in der Glaſurbütte herumſchwimmen, deſto dicker werden ſich dieſelben auf das Porzellanſtück, beym Eintauchen, anlegen, und umgekehrt im entgegengeſetzten Falle. Es kommt daher ſehr auf die Quantität des Waſſers an, um die Glaſur in einer ſchicklichen Dicke, oder nach feſtgeſetzter Regel, in der Dicke eines ſtarken Papiers auf das Porzellan zu bringen. Hiervon gewiß zu ſeyn, verfährt der Glaſurer auf folgende Art:

Er rührt mit einem Rührholze, welches die Geſtalt eines kleinen Ruders, oder eines Meiſchholzes hat, welches man beym Bierbrauen gebraucht, um das Malz mit dem Waſſer recht durchzuarbeiten, in der Glaſurbütte die Glaſurmaſſe dermaßen vom Grunde auf, daß nichts davon auf dem Boden liegen bleibt, ſondern alle Theilchen in Bewegung in dem Waſſer herumſchwimmen, iſt dieſes geſchehen, ſo nimmt er nun einen Scherben von einem zerbrochenen verglüheten rohen Porzellanſtücke, welchen er ſchon vorhin zur Hand gelegt, und taucht denſelben unter die ſo eben aufgerührte Glaſurbrühe. Hat er ihn wieder aus der Brühe zum Vorſchein gebracht, welches bald nach dem Eintauchen geſchehen muß, und höchſtens nur 2 Sekunden

dauern

dauern darf, ſo macht es ſich zuſehends in der Hand weiß, wo denn die überflüſſige Feuchtigkeit verſchwindet. (Er hält das eingetauchte Porzellanſtück noch immer über der Glaſurbütte, bis die noch herablaufende Glaſur gänzlich in die Bütte wieder hinein getröpfelt iſt.) Iſt der Scherben nun ganz weiß, ſo kratzt er mit einem Fingernagel auf einer beliebigen Stelle die angeſetzte Glaſur wieder von dem Scherben herunter. Hierdurch wird er gewahr, wie dick die Glaſur ſich bey gegenwärtiger Waſſermenge angelegt habe. Liegt ſie zu dick, ſo gießt er mit einem kleinen Handkübel, nach Befinden, mehr Waſſer in die Glaſurbütte. Er fährt fort mit Probeglaſuren und Waſſer zugießen, bis er das richtige Maß des Waſſers getroffen hat. Findet aber der entgegengeſetzte Fall ſtatt, und findet er die Glaſur zu dünne, ſo läßt er die flüſſige Glaſurmaſſe ruhen, und die darin herumſchwimmenden Theilchen ſich ſetzen, bis das über dem Bodenſatz herſtehende Waſſer ganz klar iſt. Alsdann nimmt er einen Handkübel, und füllt das überflüſſige Waſſer ganz ſacht, um den Bodenſatz nicht aufzurühren, von ſelbigem ab, ſo, bis er meint, daß es genug ſey. Es iſt wohl zu merken, daß in dieſem Falle der Glaſurer beſſer thut, wenn er zu viel Waſſer von der Glaſur abfüllt als zu wenig; weil er im erſten Falle leicht etwas Waſſer hinzufüllen kann; da er im zweyten Falle das Ganze müßte von neuem ruhen laſſen, welches viele Zeit gebraucht; das Zufüllen aber nicht. Iſt in beyden Fällen die Quantität des Waſſers berichtigt, ſo fängt der Glaſurer nun an, ſein Glaſuren mit dem ſämmtlichen vorhandenen Geſchirr vorzunehmen, und zwar in folgender Ordnung: er ſetzt ſich, aber

läßt

läßt ſich durch einen Handlanger ein Bret voll verglüheten Geſchirrs zur Hand ſetzen, und auf die andere Seite ein reines leeres Bret, um die ſchon eingetauchten Stücke darauf niederzuſetzen. Er fängt damit an, daß er die Glaſur mit ſeinem Rührholze, wie vorhin gemeldet, vom Grunde aus aufrührt. Nachdem dieſes geſchehen, reicht ihm ſein Handlanger ein Stück nach dem andern von dem beſetzten Brete zu, welches der Glaſurer alsdann eintaucht, über den Kübel ablaufen läßt, und alsdann auf das leere Bret niederſetzt. Dieſes nähmliche Verfahren beobachtet er, bis alle zu einem Brande hinreichenden und dazu herbeygebrachten Breter, durchs Eintauchen des Geſchirrs, geleert ſind, und alles die Glaſurbütte paſſirt iſt. Das vorhin gemeldete Aufrühren der Glaſurbrühe muß unter den Glaſuren oftmahls und zwar jedesmahl nach zwölfmahligem Eintauchen wiederholt werden, ſonſt würden die Stücke dennoch ungleich glaſurt werden, indem unter dem Eintauchen ſich nach und nach die Glaſur wieder zu Boden ſetzt.

Hierauf wird nun zum Verputzen und Anbeſſern geſchritten, dieſe zwey Verrichtungen werden zwar zuſammen unternommen; weil jedoch beyde ſehr verſchieden ſind, ſo muß jede für ſich erläutert werden.

Das Verputzen beſteht theils in Entfernung alles desjenigen Uebelſtandes von den Porzellanſtücken, der ihnen etwa durch das Glaſuren könnte beygebracht worden ſeyn, theils in Befreyung der Glaſur auf gewiſſen Stellen, welche aus Urſachen davon wieder befreyet werden müſſen. Dieſer letztere Fall findet an allen Stücken ſtatt, und zwar müſſen durchgehends alle Stücke, welche Füße zum Hinſtellen haben, unter=

unterwärts von aller Glaſur gereinigt werden, damit ſie im Ofen nicht auf den Böden der Kapſeln anſchmelzen, ſondern ohne Schaden wieder aus dem Ofen ausgenommen werden können. Wiederum müſſen alle Deckel unterwärts, wo ſie auf ihr Geſchirr aufgeſetzt werden, und ſo weit ſie daſſelbe berühren, gänzlich von ihrer Glaſur befreyt werden, damit ſie nicht, indem ſie im Ofen auf ihre Geſchirre aufgeſtürzt werden, auf denſelben anſchmelzen, und nach dem Brande leicht von denſelben wieder abgehoben werden können. Dieſes Verputzen geſchieht mit einem kleinen Meſſer, welches ſich die Arbeiter gewöhnlich von einer gewiſſen Sorte Federmeſſer ſo zurichten, daß es unbeweglich in der Schale iſt. Das zweyte Inſtrument, deſſen ſie ſich bedienen, iſt eine kleine Bürſte, welche wie ein Pinſel an einem ſehr kurzen Stiele befeſtigt, und von kurzen ſtraffen Borſten iſt, damit ſie recht kratzt. Zu dieſen fügen ſie noch ein Stück Hutfilz. Wenn ſie nun von einer Stelle die Glaſur wegzuheben haben, ſo kratzen ſie dieſelbe mit der Schneide erſt tüchtig weg, dann kommen ſie mit der Kratzbürſte hinterdrein, und reiben es zuletzt noch einmahl mit dem Hutfilz über. Was den erſten Fall betrifft, nähmlich die Verbeſſerung desjenigen Uebelſtandes, welcher dem Porzellanſtück durch das Glaſuren möchte zugezogen ſeyn, als z. B. gewiſſe Ungleichheiten oder auch Fäden, die durch des Ablaufen der Glaſur oder durch das Angreifen könnten entſtanden ſeyn, ſo können dieſelben nach Belieben, als z. B. mit der Fläche der Meſſerklinge oder auch mit dem Meſſerſtiele, doch immer mit einer leichten Hand abgehoben werden.

Das Anbeſſern wird dadurch bewerkſtelligt, daß man mit einem Weichpinſel diejenigen Stellen, welche durch das Halten der Finger gar keine, oder wegen eines zu dünnen Volumens zu wenig Glaſur erhalten haben, beſtreicht. Die aus dieſer Anbeſſerung entſtandenen Ungleichheiten werden auf vorbeſagte Art durch eine leichte Berührung wieder verbeſſert. Die Glaſur hierzu wird gemeiniglich alsdann, wenn das Eintauchen mit den letzten Stücken vorgenommen wird und die Glaſurbütte zum letzten Mahl aufgerührt iſt, mit einem kleinen Gefäße geſchöpft, woraus der Glaſurer mit einem Weichpinſel ſeine Glaſur zum Anbeſſern nimmt.

Die gewöhnlich der Anbeſſerung bedürfenden Stellen an den Porzellanſtücken ſind erſtlich die wegen des Angreifens oder Haltens beym Eintauchen leer gebliebenen Stellen, die obern Ränder der Kaffeeköpfen, Schokolatenbecher, Unterſchalen u. d. gl., die wegen ihres gar zu geringen Volumens unter dem Eintauchen keine hinlängliche Glaſur an ſich gezogen, ſo wie die kleinen Blätter, welche als Zierrathen angebracht ſind, und dünne Bänderchen oder auch ſubtile Ausſprünge von Haaren u. d. gl. welche nicht Kraft genug haben, unter dem Eintauchen Glaſur in gehöriger Quantität an ſich zu ziehen. Alle dieſe Stellen werden mit einem in Glaſur getauchten Weichpinſel noch einmahl überſtrichen, damit ſie die gehörige Dicke von Glaſur, und vermöge deſſen einen anſtändigen Glanz erhalten mögen. Wenn dieſes geſchehen, ſo thut man wohl, die dadurch entſtandenen Ungleichheiten wieder zu ebenen. Dieſes muß aber mit einer ſehr leichten Hand geſchehen und man muß ſich vor allem Anſtreifen ſorgfältig hüten; denn die Gla=

Glaſur liegt nur als ein leichter Staub darauf, der leicht abgeſtreift werden kann.

XVI. Von Verfertigung der Kapſeln und Muffeln.

Die Gefäße, und vornähmlich die Kapſeln ſind bey einer jeden Porzellanfabrik von äußerſter Wichtigkeit; denn ſie ſind die Beſchützer des Porzellans im Feuer: Durch gar zu flüſſige Kapſeln iſt ſchon mancher Brand verunglückt.

Die Kapſeln ſind überhaupt Gefäße von runder, ovaler, dreyeckiger, vier- und mehreckiger Form, mit gerade aufſtehenden Seitenwänden, worin die Porzellanſtücke in den Ofen geſtellt werden, um vor der Flamme geſchützt zu ſeyn, welche der Weiße des Porzellans ſchaden würde. Ihre Höhe hängt von den Porzellanſtücken, welche in ſie hineingeſetzt werden, ſo wie ihre Breite von eben denſelben ab. Es iſt auch in den Fabriken zur Erſparung des Raums die Anſtalt getroffen, daß in viele Kapſeln mehre Stücke geſtellt werden, hauptſächlich wenn nach dem Einſetzen des Hauptſtücks in ſeine Kapſel noch Raum genug übrig ſeyn ſollte. Die Kapſeln haben verſchiedene Nahmen, als da ſind: Köpſchen, Schalen-, Teller-, Schüſſel. u. ſ. f. Kapſeln. Da die benannten Geſchirre, wovon die Kapſeln den Nahmen führen, von verſchiedener Größe ſind; ſo hat man deren auch von verſchiedenen Nummern, als z. B. Schüſſelkapſeln Nro. 1. 2. 3. u. ſ. f., welches von allen den Kapſeln zu verſtehen iſt, welche Porzellan von verſchiedenen Größen in ſich aufnehmen.

Die Verfertigung derſelben geht folgendermaßen vor ſich. Die Erde wird von einem eigends dazu angeſtellten Erdetreter auf einem rein-

lichen Platze der Kapſelſtube, der etwas mehr als der übrige Fußboden eingeſenkt iſt, angefeuchtet, und mit bloßen Füßen ſtark getreten, und ſo durch einander geknetet. Dann ſchüttet er eine auf jeder Fabrik nach Befinden ihrer Kapſelerde beſtimmte Portion Skarmotti, das ſind klein geſtampfte Kapſelſcherben, dazu, welche er ebenfalls mit den Füßen unter die Erde knetet, und zwar ſo, daß ſie recht gleich unter dieſelbe vertheilt werden. Darauf wird dieſelbe in Ballen zertheilt, und den Kapſesdlehern und Formen übergeben. Die vorhin genannten Skarmotti, oder auf der Stampfmühle geſtampfte Kapſelſcherben, werden auf einigen Fabriken grob, auf andern fein zerſtampft zwiſchen die Kapſelerde gemengt.

Um die Kapſeln zu verfertigen werden zweyerley Arbeiter genommen, nähmlich Kapſeldreher und Kapſelformer. Was die erſteren betrifft, ſo ſind es größtentheils Töpfergeſellen; obwohl die auf Fabriken gelernten Kapſeldreher die Töpfer nicht wohl dulden wollen, und jenen leicht Handwerksſchikane anthun, welches ihnen auch zuweilen glückt, ſo, daß, wenn ſie ſich nicht in Acht nehmen, ſie durch falſchen Rath auf Irrwege geführt, leicht Fehler in der Arbeit begehen, die ſie ohne ihren Rath nicht begangen haben würden. Werden ſie hingegen aufrichtig zurecht gewieſen, ſo liefern ſie oft gute Kapſeln, als die auf den Fabriken gezogenen Kapſeldreher. Uebrigens werden die Kapſeln nur mit den Händen, wie die Töpfe gedrehet, wozu ſie noch zuletzt ein kleines Bret nehmen, um ſie damit zu poliren. Sie haben hauptſächlich darnach zu ſehen, daß die Kapſeln ſtark genug werden. Die Stärke iſt ſowohl von ihren Seitenwänden als

Böden

Böden zu verſtehen. Die Seitenwände müſſen darum ſtark genug ſeyn, damit ſie einander gut tragen können; indem ſie ſtoßweiſe oder kolonnenweiſe in den Ofen geſetzt werden. Die Stärke des Bodens wird aber darum erfordert, weil er verſchiedenes Geſchirr zu tragen hat. Daß der Kapſeldreher in einer jeden Nummer die richtige Weite ſeiner Kapſel oder ihren Diameter richtig treffe, iſt eins ſeiner weſentlichen Erforderniſſe, weil ohne dieſe Richtigkeit einer jeden Kapſel von einer und derſelben Nummer, ihre Seitenwände im Uebereinanderſetzen nicht auf einander paſſen, und folglich einander nicht unterſtützen oder tragen können. Um dieſes Maß richtig zu treffen, bedienen ſie ſich eines Stöckchens, welcher gerade die Länge des Durchmeſſers hat, woraus die Rundung der zu drehenden Kapſel beſtehen ſoll. Dieſes Stöckchen balten ſie beym Meſſen ſo, daß ſeine beyden Enden den inwendig Rand berühren, doch ſo, daß dieſes Stöckchen beym Halten den Mittelpunct der Kapſel durchſtreicht. Dieſes Stöckchen hat ein anderes durch ſeine Mitte ſtreifendes Stöckchen welches an beyden Seiten des vorhin benannten Hölzchens gerechnet, von ungleicher Länge iſt, deſſen eine Länge aber gerade ſo hoch reicht, daß ſie die Höhe der Kapſel mißt, daß iſt, eben die Länge hat, welche von dem Inwendigen des Bodens derſelben bis zum Ende der Seitenwand der Kapſel zur Höhe erfordert wird. Die andere Hälfte iſt willkührlich: nur hält man ſie gefliſſentlich von ſehr verſchiedenem Maße, damit ſie keine Verwirrung verurſache. Die Anwendung dieſes zweyten Stückchens erhellet aus ſeiner Erläuterung.

Noch iſt zu bemerken, daß die Kapſeldreher noch ein gewiſſes Stück verfertigen, welches man auf den Fabriken **Pumps** nennt, und das beym Einſetzen in die Kapſeln gebraucht wird. Dieſes Stück beſteht eigentlich nnr aus einer runden Scheibe, deren Gebrauch alsdann gezeigt werden wird, wenn vom Einſetzen die Rede iſt. Die Figur einer Kapſel, des Meßſtöckchens, ſo wie einen Stoß oder Kolumne Kapſeln, ſ. Fig 6620 — 22.

Die Kapſelformer, welche diejenigen Kapſeln verfertigen, die der Form wegen von den Drehern nicht gemacht werden können, ſo wie auch die Muffeln, verfahren in ihrer Arbeit ganz anders, wie die Kapſeldreher. Sie bedienen ſich wie die Porzellanformer, eines Kuchens, den ſie auf folgende Art zurichten. Da es hauptſächlich nöthig iſt, daß dieſer Kuchen durchgehends von einer Dicke ſey; ſo nehmen ſie dazu ein Bret, welches auf ſeinen beyden langen Seiten, mit einer auf dem Rande befeſtigten, einen bis anderthalb Zoll hohen, Latte verſehen iſt, welche dazu dienen, daß der auf dieſem Brete zu formirende Kuchen, durch das Hin- und Herſtreichen über dieſe zwey Lattenſtücke die gerade Dicke der aufgelegten Lattenſtücke erhalte. Dieſes Bret, welches die ganze Länge einer Diele hat, überſtreuet der Kapſelformer erſt überall mit klein geſtampftem Kapſelſcherbenſand, auf dieſen legt er eine Lage, wohl mit beſagtem Sande vermiſchter Erde in eine Höhe, welche die beyden Lattenſtücke auf den Seiten überſteigt. Nach dieſem nimmt er ein Streichholz, und überſtreicht damit die auf das Bret gelegte Erde ſo, daß es die beyden Seitenlatten beſtändig berührt, und den Kuchen zwingt, in einer durchgehends den beyden Seiten-

latten

latten in der Höhe gleichen Dicke zu bleiben. Mit dieſem Streichen auf- und niederwärts fährt der Kapſelformer ſo lange fort, bis er den ganzen Kuchen nach der Länge des Brets recht eben und glatt geſtrichen hat. Daraus entſteht alsdann ein durch und durch gleicher Kuchen, wovon er nun ein Stück in Form und Größe abſchneidet, wie es ihm zu ſeiner vorgeſetzten Arbeit zuträglich ſcheint. Wir wollen dies feſtſetzen, es ſey Willens, eine ovale Kapſel zu verfertigen. Hierzu nimmt er einen eiſernen ovalen Reif zur Hand, welcher von beyden Seiten Handhaben hat, und Fig. 6623 zu ſehen iſt. in dieſen Reif paßt er nun ſein abgeſchnittenes Stück Kuchen, als den zukünftigen Boden ſeiner zu formenden Kapſel, ganz genau ein, ſchneidet alsdann ein anderes Stück von ſeinem Kuchen, welches ſo breit ſeyn muß, als es die Höhe ſeiner Kapſel verlangt. Die Länge muß aber gerade ſo weit zureichen, als der ovale Umfang der Kapſel es erheiſcht, um gänzlich zugeſchloſſen zu ſeyn. Dieſes Stück Kuchen, welches die Seitenwand der Kapſel ausmachen muß, ſetzt er nun auf den ganzen Umfang des ſchon gelegten ovalen Bodens ſo auf, daß er die Breite des Kuchens aufrichtet, indem er die Länge deſſelben zum Umfange anwendet, Den Umfang des gelegten Kapſelboden bekratzt er aber rund umher kreutzweis zuvor mit einer Meſſerſpitze ſo breit, als die Decke des aufzuſetzenden Stück Kuchens beträgt, wie er denn auch ſelbſt die unrterſte Kante des aufzuſetzenden Stück Kuchens bekratzt; auch beſchmiert er zugleich den Rand und das unterſte bekratzte Ende des eben genannten Kuchens mit dazu beſonders in einem kleinen Geſchirre dünn, in der Conſiſtenz eines Breyes, angemachter Kapſelerde. Wenn er nun

ſein Stück Kapſelkuchen rund umher aufgeſetzt hat, dann ſucht er es überall feſt auf den Boden anzudrücken, und die beyden Enden des Kuchens auf eben beſagte Art mit Bekratzen und Beſchmieren zuſammen zu heften, damit die aufſtehende Seitenwand recht geſchloſſen daſtehe. Auf dieſe Art wäre die Kapſel bis auf das Ausputzen fertig, und der Leſer kann hieraus leicht abnehmen, wie die übrigen Kapſeln geformt werden.

Die Verfertigung der Muffeln oder derjenigen Behälter, worin das gemahlte Porzellan geſetzt wird, um die Farben darauf einzuſchmelzen, iſt zu beträchtlich, als daß ich ihr nicht eine beſondere Erläuterung widmen ſollte. Sie werden ebenfalls von den Kapſelformen gemacht. Man läßt dazu eigentlich vom Tiſchler eine hölzerne Form zurichten, welche man für die Zukunft zum jedesmahligen Gebrauch aufzuheben pflegt. Sie iſt geſtaltet, wie ſie Fig. 6624 erſcheint. Dieſe Form pflegt $2\frac{1}{2}$ bis 3 Schuh lang, und 2 Schuh breit, dazu 2 bis $2\frac{1}{2}$ Schuh hoch gemacht zu werden. Dieſe Maße können auch noch etwas variiren; doch thut man wohl, daß, wenn man einen Einſchmelzofen hat, worin mit Holz eingeſchmolzen wird, man einmahl eine ſolche Größe von Form feſtſetzt, welche zu der Größe des Ofens paßt, und hernach bey der nähmlichen Größe bleibt; weil die Größe der Muffel der Größe des Ofens entſprechen muß. Unter dieſe Form, d. i. unter ihren Boden, legt der Former ein Stück Kapſelerdekuchen, daß auf allen vier Seiten ſo weit hervorguckt, als die Dicke des Kuchens beträgt; nur an der vorderſten Seite muß ſie drittehalb mahl ſo weit hervorragen, als an den übrigen Seiten, weil eine Vorſetzethür auf dieſer vorderen Seite angebracht werden muß

Wenn

Wenn nun dieſes Stück Kuchen auf beſagte Weiſe unter dem Boden der Form angebracht iſt: dann richtet er die hintere Wand ſeiner Muffel auf, wozu ein Stück Kapſelkuchen abſchneidet, welchem er die Form gibt, wie ſie die hintere Seite der hölzernen Form hat. Dazu bekratzt er den ganzen Theil des hintern hervorſtehenden Randes, wie auch den unterſten Theil der aufzuſetzenden Hinterwand und beſchmiert ihn, wie den hervorſtehenden Rand, mit breyig angemachter Kapſelerde, und drückt ſeine Wand feſt an den Boden an. Hernach ſchneidet der Former noch in ein anderes weit größeres Stück Kapſelkuchen ab, welches in der ganzen Länge der Muffelform hinten um die Dicke des Kuchens, und vorn in der nämmlichen Breite, wie die des unter den Boden gelegten Kuchens, hervorragt, dabey aber auch von dem Boden einer Langſeite der Muffelform über das Gewölbe deſſelben hinaus, und über die gegenſeitige Wand bis wieder auf den Boden reichen muß. Dieſes Stück Kapſelkuchen wird auf beyden Langſeiten der Muffelform, auf dem hervorragenden Kuchen wie auf die Hinterwand auf mehrerwähnte Art, als: durch Kratzen und Aufſchmieren der breyigen Kapſelerde, befeſtigt. Wenn dieſes geſchehen, dann läßt man das Ganze etwas ruhen, damit es anziehet, und eine kleine Conſiſtenz erhält. Wenn dieſes iſt, dann verſucht er, ob er ſeine hölzerne Form aus der ſo weit gediehenen Muffel herausziehen kann. Läßt ſie von der ſie umgeben Erde ab: ſo rückt er ſie ein wenig vorwärts, und um einen kleinen Theil heraus, welches ihm um ſo eher gelingen wird, wenn er den Kuchen ſowohl, welchen er unter den Boden der Muffelform gelegt, als die runde Ober-

decke eben dieſer Form vorher wohl mit klein geſtoßenem Kapſelſcherbenſande wird beſtreuet haben. Hat er nun die Form ein wenig vorwärts herausgerückt; ſo ſchneidet er gerade in die Mitte der gewölbten Oberdecke ein viereckiges Loch, welches 2 Zoll ins Gevierte mißt. Ueber dieſes Loch richtet er einen kleinen Schorſtein auf, welcher eben dieſes Maß im Lichten hält, und einen Schuh hoch iſt. Nun läßt er die Muffel ferner trocknen, doch nicht ganz, ſondern ſobald er merkt, daß die Erde der Muffel etwas Feſtigkeit erhalten hat, fängt er an, ganz leiſe die Form, ohne etwas daran zu zerbrechen, aus der Muffel herauszuziehen. Wenn er ſie dann ganz herausgebracht hat, läßt er ſie ruhen, damit ſie völlig austrockne; legt aber zuvor an der vordern Seite oben unter dem Gewölbe, ſo weit es auf beyden Seiten reicht, etwa einen Zoll vom Rande ab, eine kleine Wulſt von Kapſelerde, ſo wie auf den unterſten Boden der Muffel, eben ſo weit einwärts, wie unter der Decke, um die Thür, welche nur vorgelehnt wird, daran zu ſtützen. Der Former ſchreitet nach dieſem zur Verfertigung gedachter Thür, welche er ſo hoch, breit und in der nähmlichen Form zurichtet, daß ſie gerade die vordere Oeffnung der Muffel ausfüllt, und ſich an die beyden unten und oben angebrachten Würſte anlehnt. Zur Bequemlichkeit des Vorſetzens und Abhebens dieſer Vorſetzethür, wird an derſelben etwas oberwärts eine Handhabe in Geſtalt einer ſich herabneigenden Muſchel angebracht, und auf einer etwas über den Boden erhabenen Höhe wird vorn an die Thüre ein kleiner viereckiger Kanal angeheftet, welcher in ſeiner Oeffnung ſo breit ſeyn muß, daß man in einer kleinen Zange dadurch bis in die Muffel reichen kann. Er

iſt

iſt etwa einen halben Schuh lang, und bekommt an ſeinem vorderſten Ende ein Stöpſel, welcher ſo dick und lang iſt, daß er bequem herausgezogen werden kann, und beym Einſtecken die Oeffnung des Kanals ſo ausfüllet, daß keine Luft in die Muffel hineinſtreichen könne. Wenn dieſes geſchehen, ſo iſt die Muffel ganz fertig, und er läßt das Ganze trocknen. Noch hat man eine Sorte von kleinen Muffeln, welche dazu angewendet werden, wenn kleines Geſchirr, als z. B. Köpfchen und Schalen in großer Quantität einzuſchmelzen ſind. Sie ſind damahl erfunden, als die Türken anfiengen ſtarke Beſtellungen kleiner Kaffeeköpfchen zu machen, wozu ſie, nach ihrem Gebrauche, ſich keiner Unterſchalen bedienen. Dieſe Muffeln werden ſehr niedrig, etwa 4 Zoll in ihrer größeſten mittelſten Höhe, 8 Zoll breit, und 2 Schuh 4 Zoll lang gemacht. Dieſes Maß muß aber im Lichten verſtanden werden. Die Muffelchen ſelbſt haben, wenn ſie aufgeſtellt ſind, das Anſehen eines umgeſtürzten Stücks von einer Dachrinne; nur macht man ſie gern in Form eines Bogens, damit die Rundung von beyden Seiten gleich vom Anfange beſſer aufſteigen könne, wodurch dem eingeſetzten Geſchirr an beſagten beyden Seiten mehr Platz verſchaffet wird. Das hinterſte Ende von dieſem Muffelchen wird mit einer daran befeſtigten Wand zugemacht, und vorn bleibt ſie offen. Wie dieſe kleine Muffel ausſieht, zeigt Figur 6625.

XVII. Vom Glattofen.

Was den Glattofen oder den eigentlichen Porzellanofen betrifft, ſo kann man ſagen, daß er das vornehmſte Bedürfniß zum Porzellanma-

chen ſey. Gleichwohl trifft man dieſe Anſtalten ſehr verſchieden an.

Weber kannte drey verſchiedene Oefen, und zwar erſtlich den allgemeinſten ſogenannten **Wiener Ofen**, oder denjenigen Ofen, welchen Rigler zu erſt von Wien nach Höchſt am Mayn gebracht hat; 2) den **franzöſiſchen Ofen**, und 3) den Ofen, welcher hauptſächlich auf den **thüringiſchen** ſogenannten Waldfabriken im Gange iſt.

Der Wiener Ofen iſt ein liegender Ofen, das iſt, ſein größtes Maaß hat er von der vorderſten Stirnmauer nach der hinterſten zu, woran auf der Decke des Ofens ein Schorſtein, ganz zu Ende deſſelben, angebracht iſt, wodurch die Flamme wieder abzieht. Der Eingang des Feuers oder der Flamme geſchieht unten gerade über dem Boden des Ofens an der Stirnmauer, worin in einer geraden Linie über beſagtem Boden, ſo wie er ſtreicht, kleine Löcher angebracht ſind, die einen Schuh Höhe haben, und neben einander nur durch einen Backſtein unterſchieden ſind. (Es verſteht ſich, daß dieſe Backſteine von Kapſelerde gemacht ſind, woraus auch der ganze innere Ueberzug des Ofens beſteht.) Dieſer Feuerlöcher gibt es an der Stirnmauer unten am Boden ſechs. Vor dieſer Stirnmauer iſt noch etwas tiefer ein kleines Gewölbchen angebracht, welches vorwärts zwey Zuglöcher, und mitten eine Thür hat, in deſſen Oeffnung das erſte Feuer, das **Flattierfeuer** genannt, angezündet wird. Dieſes kleine Gewölbchen könnte man den Ofenhals oder dae Zugwerk nennen. Dieſes Zugwerk ſteht vorwärts vom Ofen anderthalb Schuh entfernt, wird aber durch den ſogenannten Feuerkaſten mit dem Ofen verbunden,

den; der gerade in ſeiner Breite im Lichte anderthalb Schuh hält, und deſſen äußere Mauer gerade auf die Seite geſetzt iſt, welche dem Ofen am nächſten iſt, ganz überzwerg vor der ganzen Breite des Ofens herſtreicht, und drittehalb Schuh hoch iſt. Er iſt auch auf beyden Seiten des Ofens mit einer kleinen Mauer zugeſchloſſen welche beyde Mäuerchen von oben, etwa vier Zoll tief einen kleinen Abſatz haben, um das Holz bequem darauf zu legen, wozu noch in der Mitte dieſes Feuerkaſtens ein langer Backſtein, in Form eines kleinen Balkens, zu eben derſelben Abſicht, in der nähmlichen Höhe, wie die vorhin beſagten zwey Abſätze auf beyden Seiten des Feuerkaſtens, angebracht ſind, welche zwey Abſätze, nebſt dem in der Mitte angebrachten erdenen Balken, man die Holzlage nennt. Der Ofen ſelbſt iſt 3 Schuh 4 Zoll hoch, 6 Schuh breit und 10 Schuh lang. Dieſer Ofen iſt Fig. 6626. im Durchſchnitt der Länge nach, mit ſeinem Feuergange vorgeſtellt; Fig. 6627. ſtellt ſeinen Grundriß mit ſeinem Einſatz von Kapſeln vor, um den Feuergang in die Brechung deſſelben begreiflich zu machen.

Der zweyte iſt ein **franzöſiſcher Ofen**, von runder Form, und ein ſtehender Ofen. Es iſt nicht der ſogenannte neue Ofen, welchen der Hr. Graf von Milly in ſeiner Kunſt das ächte Porzellan zu verfertigen, in der deutſchen Ueberſetzung von Daniel Gottfried Schreber ꝛc. Königsberg und Leipzig 1774. angeprieſen hat, welcher mit 4 Holzlagen zum Feuern verſehen iſt. Dieſer Ofen, ob er gleich auch franzöſiſcher Ofen heißt, hat nur drey Feuerkaſten zum einfeuern. Er ſchöpft daher auch nicht ſo viel Luft als der Milliſche. Auch der Ausgang

gang des Feuers aus dem Ofen iſt anders geordnet. Er hat oberwärts auf ſeiner ihn umgebenden Mauer drey kleine Schorſteine, welche ſo geordnet ſind, daß ſie allemahl in der Mitte von zwey Feuerkaſten in der Höhe ſitzen, ohne den mittelſten Schorſtein, welcher gerade im Centrum der Kuppel angebracht iſt. Die drey kleinen Feuerkaſten, welche um den Ofen in gleichen Entfernungen angebracht ſind, ſind von der nähmlichen Struktur, wie der am wiener Ofen. Der einzige Unterſchied, welcher hier ſtatt findet, beſteht nur in der Größe. Figur 6628. ſtellt den Grundriß deſſelben vor, und Figur 6629. den Durchſchnitt.

Der dritte endlich iſt der in den **Thüringiſchen** ſogenannten Waldfabriken gemein gebräuchliche Ofen. Sie halten ihn nicht ſonderlich geheim, obwohl ſie in mehr als einer Rückſicht Urſache hätten, es zu thun. Er iſt, wie der wiener, ein liegender Ofen. Der Schorſtein hinten über dem Ofen iſt gleichfalls eben derſelbe, wie der am wiener Ofen, auch der Hals oder das Zugwerk iſt ebenfalls daſſelbe; allein der ſogenannte Feuerkaſten iſt an dieſem Ofen von dem Wiener ſehr verſchieden, und dieſe Einrichtung erhebt dieſen Ofen nach Webers Urtheil über alle diejenigen Oefen, die ihm bekannt waren. Dieſe Einrichtung verſchafft dem Ofen den Eintritt einer Feuersmaſſe, welche eben ſo groß iſt, als der Ofen im Lichten, und hinten an der Wand, worüber der Schorſtein geſetzt iſt, iſt eine Veranſtaltung getroffen, welche die Flamme nicht ſo geradezu aus dem Ofen herausſchließen läßt. Dieſer Ofen iſt Fig. 6630. im Grundriß, und 6631. der Durchſchnitt des Feuerkaſtens gezeichnet, nebſt der Oeffnung der

Stirn-

Stirnmauer, wodurch die Flamme in den Ofen tritt. Fig. 6632. zeigt einen Durchſchnitt des hinterſten Theils des Ofens, um die Veranſtaltung zu zeigen, wodurch das Feuer verzögert wird, damit es nicht ſo geſchwind wieder zum Ofen herausfahren könne, als der Zug es verurſachen würde. Uebrigens iſt er zwölf Schuh lang, ſechtehalb Schuh hoch, und ſechs breit. Fig. 6633. iſt der perſpektiviſche Riß des ganzen Ofens zu ſehen. Die Erklärung der Buchſtaben wird weiter unten folgen.

Um nun dieſe drey Oefen in genaueren Betracht zu ziehen und die Unterſchiede derſelben merkbar zu machen, wollen wir diejenigen Punkte allhier feſtſetzen, welche zu einem guten Porzellanofen erforder werdent, und unſere drey angeführten Oefen dagegen halten. Dieſes wird uns alsdann deutlich zeigen, welcher unter den drey Oefen ihren Erforderniſſen am beſten entſpricht. Die Erforderniſſe ſind folgende;

1) Muß ein ſolcher Ofen, indem er die Schmelzung zuwege bringen ſoll, eine hinlängliche Hitze gewähren.

2) Muß die Hitze in demſelben, ſoviel möglich, gleich vertheilt ſeyn, damit die Schmelzung in der nähmlichen Zeit vor ſich gehe.

3) Muß das Feuer nicht zu geſchwinde durch den Ofen laufen, damit es ſeine Wirkung im Ofen äuſſern könne.

4) Muß der Ofen einen hinlänglichen Zug haben, damit die Flamme durch die Anſtrengung der Luft, wie die Flamme vor dem Löthrohre, eine gewiſſe Schärfe erhalte, die ihr ohne dieſe Anſtrengung mangelt.

5) Muß ein guter Fabrikofen gehörigen Raum haben, damit er vieles Porzellan faſſen,

und

und den Aufwand an Holz ꝛc. im höchſt möglichen Grade verintereſſire.

Nach dieſen feſtgeſetzten Erforderniſſen, welche gewiß nicht überſpannt ſind, wollen wir nun unſere drey oben angeführte Ofen, unterſuchen, damit wir ſehen, welcher von dieſen drey Oefen dieſen Erforderniſſen die meiſte Genüge leiſtet, um ihn als den vorzüglichſten anpreiſen zu können.

Der wiener Ofen.

Dieſer Ofen thut dem erſten Erforderniß, da er an der untern Stirnmauer nur sechs einen Schuh hohe Löcher hat, wodurch die Flamme in den Ofen tritt, ſichtbarlich wenig Genüge; da eine Flamme von einem Schuh Höhe für einen Ofen von 10 Schuh Länge, 3 Schuh und 3 Zoll Höhe, und 6 Schuh Breite, wohl nicht viel Wirkung thun kann, welches auch in der Fig. 6626. in den Stellen, welche mit p p bezeichnet ſind, ſich täglich durch die Erfahrung beſtätigt indem man in denſelben ſehr vielfach unausgebranntes Porzellan antrifft. Den zweyten Punkt, in Betreff der gleichen Vertheilung der Hitze, erfüllt dieſer Ofen um ſo weniger, da man ſogar auf die hinterſten Stellen unterwärts im Ofen leere Kapſeln ſtellt, weil man ſchon zum voraus weiß, daß dort nichts ausbrennt. Den dritten Punkt betreffend, ſo hat man dadurch für den Umſtand, daß nähmlich die Flamme nicht zu hurtig durch den Ofen laufe, in etwas geſorgt, daß man beym Einſetzen des Porzellanguts in den Ofen, das ſogenannte Brechen des Feuergangs eingeführt hat. Um dieſes zu verſtehen, ſehe man Fig. 6627, wo man auf dem Grundriß die Stellung der Kapſeln

ſel in Form kleiner Gaſſen, welche man die Feuergänge nennt, und dieſe Feuergange wieder abgebrochen, und auf eine andere Art geſtellt finden wird. Dieſer ſchleunige Abbruch des Feuergangs iſt dasjenige, was man das **Brechen des Feuergangs** nennt, und welches nur darum veranſtaltet wird, daß die Flamme einen Halt bekomme, damit ſie nicht in einem Fluge ganz durch den Ofen fortſchieße. Was den vierten Punkt betrifft, daß der Ofen nähmlich hinlängli-chen Zug habe, um der Flamme eine Schärfe mitzutheilen, welche zum Schmelzen vorzüglich nöthig iſt, ſo muß man bekennen, daß in Abſicht dieſes Erforderniſſes am wiener Ofen kein Man-gel ſey; nur Schade, daß dieſe gute Diſpoſition ſich nur auf einen gewiſſen Strich im Ofen be-zieht, der in dieſer Hinſicht ziemliche Lücken ne-ben ſich läßt. Endlich das letzte Erforderniß, nähmlich den gehörigen Raum des Ofens betref-fend, ſo kann man nicht bergen, daß der haupt-ſächlichſte Fehler des wiener Ofens auf dieſem Punkte mit beruhe; denn er iſt ſehr klein, und verlangt eben denſelben Aufwand von Holz, den ein Ofen braucht, welcher noch einmahl ſo groß iſt.

Der franzöſiſche Ofen.

Der franzöſiſche Ofen fällt gut ins Auge, weil er ein Monument mit einer Kuppel vor-ſtellt. Er iſt ein ſtehender Ofen, und ſeine gan-ze Anlage gehet darauf hinaus, daß der Zug des Feuers aufwärts ſteigt. Er wird an dreyen in gleichen Entfernungen um ſeine Rundung ver-theilten Stellen, als ſo vielen Feuerkaſten, wo-von jeder ſeine zwey Zuglöcher hat, eingefeuert. Die Kamine oder Schorſteine ſind ſo angebracht,

daß

daß allemahl oben an der Mauer mitten zwiſchen zwey Feuerkaſten einer ſitzt. Dieſe Kamine ſchneinen deswegen geſetzt zu ſeyn, daß ſie in die Flamme durch ihren Zug von beyden Seiten innerhalb des Ofens vertheilen. Das iſt recht gut, allein warum geſchieht dieſe Vertheilung in dem innereren Umfange des Ofens nur, und warum iſt nicht auch eine Leitung des Feuers in dem Kern des Ofens vorhanden? Doch es iſt ja in der Mitte über dem Ofen auch ein Schorſtein angebracht. Dieſer zieht ja die Flamme oben nach Mitte zu. — Das iſt wieder richtig, und dennoch bleibt der unterſte mittlere Theil des Ofens um ſo mehr von einer ſtarken Hitze leer, da die ſämmtlichen Schornſteine dem Feuer, welche nur an ſeinem äußeren Umfange angelegt wird, ſogleich beym Eintritt in den Ofen eine Richtung aufwärts beybringen, welche Richtung die Flamme um deſto williger annimmt, da ſie ihrer Leichtigkeit wegen von ſelbſt ſchon nach oben ſteigt. Aus dieſer Beſchreibrng wird ſich nun leicht erſehen laſſen, in wie weit dieſer Ofen unſeren feſt geſetzten Erforderniſſen entſpricht. Erſtlich die Frage ob die Feuerungen eine hinlänglich große Maſſe Feuer in den Ofen führen, darf man nicht unbedingt bejahen, weil die Mitte des Ofens im unterſten Raume daran Mangel leidet. Dem zweyten Satze entſpricht dieſer Ofen gar nicht, weil gerade darin, daß ſeine Hitze nicht durch den Ofen gleich iſt, ſein Hauptfehler beſteht. Den vierten Punkt betreffend, ſo findet man zum wenigſten daran keine eigentliche Veranſtaltung angebracht, welche darauf abzielte, das Feuer etwa auf einer Stelle aufzuhalten, damit es nicht zu geſchwinde durch den Ofen fahre. Den vierten Punkt wollen wir dieſen Ofen nicht abſprechen,

und ihm gehörigen Zug zugeſtehen, aber nicht den hier gemeinten Zug welchen nur ein liegender Ofen gewährt; vermöge welches die Flamme, wie an einem Löthrohre, in horizontaler Bewegung fortzuſtreichen genöthiget wird, und welcher Umſtand die Schärfe der Flamme vermehrt. Das fünfte Erforderniß, nähmlich eine angemeſſene Größe, muß man dieſem Ofen gänzlich zugeſtehen. In Breitenbach hat man einen ſolchen Ofen geſetzt, und der Eigenthümer führte Herrn Weber zu demſelben, als er im vollen Brande war; allein er verſicherte ihn, daß er denſelben, ſobald er Alters halber baufällig würde, wollte eingehen und einen andern dort gewöhnlichen Ofen wieder aufbauen laſſen.

Weber hat noch einen andern runden Ofen in Zeichnung geſehen, den man für einen engliſchen ausgab. Es war aber ein förmlicher Fayanceofen, nur mit dem einzigen Unterſchiede, daß er ſtatt eines Ofenhalſes deren drey hat, worin gefeuert wird.

Der eigentliche thüringiſche Ofen.

Man nennt dieſen Ofen deshalb den eigentlichen thüringiſchen Ofen, weil er thüringiſchen Urſprungs zu ſeyn ſcheint; doch könnte er wohl von Meiſſen ſeinen Urſprung haben, welches ſich aber jetzt nicht mehr ausmitteln läßt. Er ſey nun dieſes Urſprungs oder nicht, ſo getrauet Weber ſich zu behaupten, daß er in jedem Falle ſo gut als der Meiſſenſche Ofen ſey. Dieſes wird ſich von ſelbſt ergeben.

Der thüringiſche Ofen iſt ein liegender Ofen, und hierin, nebſt ſeiner ſonſtigen Struktur, hat er viel ähnliches mit dem wiener Ofen, ſo daß man daraus ſchließen ſollte, er ſey ein ver-

verbeſſerter wiener Ofen. Man hat ihn zu 14 Fuß lang aufgebauet; allein da er bey dieſer Länge hinten zu ſchwach brannte, ſo könnte ſein Maß in die Länge um anderthalb Schuh füglich abgekürzt werden, wo alsdann der halbe Schuh zum ſogenannten Feuerverſatz, und die übrigen 12 Schuh ganz mit Porzellan könnten beſetzt werden. Die Breite hat 6 und die Höhe 5½ Schuh. (Dieſe Höhe könnte völlig 6 Schuh austragen, ohne etwas befürchten zu dürfen) Der Kamin hat nichts beſonderes, und iſt eben ſo, wie der am wiener Ofen beſchaffen, das Zugwerk oder der Ofenhals gleichfalls. Die Holzlage und der Eingang des Feuers in den Ofen haben beſondere Abänderungen von der wiener Einrichtung erlitten. Die vordere Stirnmauer iſt in der Höhe, bis wohin die Seitenmauern des Ofens im Lichten ſtreichen, und das Gewölbe ſeinen Anfang nimmt, ganz offen, um die Maſſe des Feuers in der ganzen Höhe des Ofens aufzunehmen. Der Roſt dichte vor dem Ofen, welcher gerade in der Höhe des Fußbodens des Ofens angebracht iſt, ſtreicht, wie beym wiener Ofen, queer über, ſo weit der Ofen offen iſt, und ſich derſelbe im Lichten erſtreckt. Die kleine Mauer aber, welche bey dem wiener Ofen den Feuerkaſten ausmacht, iſt ohne Holzlage vor dem Ofen ſo hoch aufgeführt, daß ſie die ganze vordere Oeffnung des Ofens zudeckt, und mit einem halben Gewölbsbogen die ganze Oeffnung ſchließt. Die beyden Seiten dieſes Feuerkaſtens ſind auch mit einem Mauerchen geſchloſſen. Man hat nur auf beyden Seiten in jeder Mauer ein Loch von einem Schuh ins Gevierte offen gelaſſen, um theils das kleine Holz dadurch auf beyden Seiten in den Feuerkaſten zu werfen, und

theils dadurch einen Zug zu verurſachen. Da dieſer Zug beym erſten Flattierfeuer, welches vorn unten im Ofenhalſe angemacht wird, nicht nöthig iſt, und vielmehr Unordnung verurſachen könnte: ſo werden dieſe eben genannten zwey Löcher mit zwey gebrannten Kapſelerdeziegeln unter dem Flattierfeuer feſt zugeſetzt. Der Ofenhals, worin das Flattierfeuer unterhalten wird, iſt der nähmliche wie beym wiener Ofen.

Obgleich die liegenden Oefen ungeachtet ihres wohlangebrachten Zugs der horizontal ſtreichenden Flamme, durch dieſes Streichen, einen ziemlichen Grad der Hitze gewähren: ſo findet man gleichwohl, daß ſie auf den hinterſten Stellen in ihrer Stärke etwas nachlaſſen. Das mag den Erfinder dieſes Ofens bewogen haben, eine Veranſtaltung zu treffen, wodurch das Feuer hinten im Ofen verzögert wird, um dort auch erſt ſeine Wirkung ausüben zu können. Dieſe Anſtalt beſteht in gewiſſen Backſteinen von Kapſelerde, welche einen Schuh in allen drey Dimenſionen betragen, und dichte vor den Kamin ſo geſtellt, und in die Höhe bis zum gänzlichen Schluß der Ofenhöhe aufgeführt werden, daß ſie eine durchlöcherte Mauer im letzten Platze des Ofens formiren, wodurch die ganze Oeffnung des innern Ofens im Lichten von dem Kamine abgeſondert wird. Daraus entſteht alsdann, wie die Erfahrung lehrt, daß die letzteren Stellen im Ofen den vorderſten im Ausbrennen nicht ſo ſehr nachſtehen, als ſie ſonſt pflegen, wo dieſe Veranſtaltnng nicht angebracht iſt.

Aus allem dieſem Angeführten läßt ſich nun leicht ſchließen, welcher unter den hier erläuterten Oefen der beſte ſey. Um ſie unter einen kurzen Ueberblick zu bringen, will ich die fünf Erfor-

derniſſe in eine kurze Tabelle bringen, und ein jedes mit einem Worte bezeichnen, als: Feuermaſſe, Gleichheit, Durchfahrt, Zug, Raum und will die drey Oefen alsdann darunter, und die Erforderniſſe einem jeden dieſer Oefen nach den Graden 1, 2, 3, oder auch 0; wie man durch Erfahrung befunden, zutheilen.

Die Tabelle iſt folgende:

	Feuermaſſe.	Gleichheit.	Durchfahrt.	Zug.	Raum.
Wiener Ofen	1	0	3	3	1
Franzöſiſcher	2	0	3	3	3
Thüringer	3	2	2	3	3

XVIII. Vom Einſetzen in Kapſeln und Ofen.

Das Einſetzen in die Kapſeln, geht dem Einſetzen in den Ofen vorher. Daß dieſe Kapſeln Behälter ſind, worin das Porzellan eingeſetzt wird, um nicht von den Flammen berührt zu werden, wodurch es ſehr unſcheinbar werden würde, ſo wie daß die Kapſeln von verſchiedenen Formen, wie auch von einer ſehr feuerfeſten Erde verfertigt werden, iſt ſchon mehrmahls geſagt, und ich erinnere es deswegen wiederhohlt, weil es unnachläßliche Bedingungen ſind, ohne welche das Porzellanmachen nicht von ſtatten geht.

Die erſte Sorge beym Einſetzen in die Kapſeln, trifft die Reinlichkeit. Die Unreinigkeit der Kapſeln zieht die Unreinigkeit des Porzellans nach ſich. Es iſt daher vorerſt zu erinnern, daß es gut ſey, wenn die Kapſeln, welche zu dem Glattbrand gebraucht werden ſollen, vorhin erſt verglühet werden, damit ſie nicht ſo leicht einen gewiſſen Sand fahren laſſen, den ihre Maſſe von Erde und geſtampften Scherben leicht verurſa-

urſachet, und wozu ſie vor dem Verglühen mehr geneigt ſind, als nach demſelben.

Dieſe erſte Reinigung wird mit einer Bürſte unternommen, welche mit ſehr ſteifen Borſten beſetzt iſt. Mit dieſer Bürſte werden die Kapſeln inwendig ſehr rein gebürſtet und ausgeblaſen, wozu die Arbeiter auch ſehr oft auswendig an die Kapſel klopfen, damit der durch das Bürſten von den Kapſeln abgeriebene Sand deſto leichter herabfalle. Hauptſächlich muß hierbey der untere Boden der Kapſel nicht vergeſſen werden, weil, wenn die Kapſel auf eine andere geſetzt wird, welches durch den ganzen Ofen ſtatt hat, dieſe untere Fläche des Bodens, der untergeſetzten Kapſel zur Oberdecke dient, und dieſer Boden iſt es eben, welcher durch ſein Fallenlaſſen das in der unter ihm geſtellten Kapſel befindliche Porzellan ſo leicht beſtreuet, wenn er nicht vorhin mit genugſamer Vorſicht abgebürſtet und gereinigt iſt. Dieſes Beſtreuen geſchieht, ungeachtet der vorſichtigſten Reinigung, dennoch oftmahls, wenn der Boden berſtet, wogegen Weber den Einfall hatte, den Boden mit einer Glaſur verſehen zu laſſen, wozu er den Brennern einen gemeinen Lehmen anrieth. Der Verfolg zeigte, daß der Einfall nicht unrecht war, und in dem Falle, wenn der Boden nicht zu ſehr aufgeborſten war, hatte er augenſcheinlich Hülfe geleiſtet. Auch iſt noch zu erinnern, daß der Tiſch, worauf man die Kapſeln, um ſie zu füllen ſetzt, wohl gereinigt ſeyn muß, und unter dem Einſetzen muß beſtändig dafür geſorgt werden, daß der Tiſch rein erhalten wird; iſt er etwa beſtreuet worden, ſo muß man ihn wieder von neuem reinigen; ſonſt wäre die vorhergegan-

gene Reinigung dadurch gänzlich vereitelt. Man kann hier nicht ſorgſam genug ſeyn.

Wenn die Kapſeln gereinigt ſind, dann ſetzt der Brenner die glaſirten Porzellanſtücke in die Kapſel, doch ſo, daß er ſich ſehr hütet, die Glaſur nicht zu vergreifen, die nur wie ein Staub aufſitzt. Wenn er nun eine Kapſel gefüllt hat, ſo nimmt er ſo viel naſſe Wurſterde als nöthig iſt, den ganzen Kapſelrand damit zu bedecken, und klebt dieſe Wurſterde, welche nur davon ihren Nahmen hat, daß ſie in Form einer Wurſt mit den Händen iſt gewälgert worden, und übrigens aus Kapſelerde beſteht, auf dem ganzen Kapſelrand feſt, und ſetzt nun auf dieſe gefüllte Kapſel eine andere, drückt ſie feſt auf die Wurſterde an, wodurch ſie auf der unterſten Kapſel befeſtigt wird. Dieſe füllt er nun wieder, wie vorhin, und klebt auf dieſe mit Wurſterde wieder eine dritte Kapſel u. ſ. f., bis dieſe Kapſeln zu einem ſolchen Stoß angewachſen ſind, daß ſie ein Mann noch tragen kann; größer aber muß er ihn nie machen. Die Urſache davon wird das Einſetzen in den Ofen deutlicher machen. Beym Einſetzen in die Kapſeln iſt noch zu erinnern, daß diejenigen Porzellanſtücke, welche hoch gebauet ſind, als Kaffeetöpfe, Milchtöpfe u. d. gl. nur auf eine ganz einfache Art in die Kapſeln geſtellt werden; aber mit flachen Stücken, als Schüſſeln, Teller, Kaffeeſchalen u. ſ. f. es ſich ganz anders verhalte. Dieſe bekommen alle einen Unterſatz, welchen man in den Fabriken Pumps nennt, und der nichts anders iſt, als eine Platte von Kapſelerde, ſich übrigens ſeiner Form nach, theils nach dem Stück richtet, welchem ſie untergelegt wird. Dieſer Pumps wird deswegen einem flachen Stücke

unter-

untergelegt, damit die Hitze, welche in die Kapſel dringt, um das Porzellanſtück freyer herumſpielen könne, welches ſie nicht ſo leicht verrichten könnte, wenn deſſen gänzliche Unterfläche ſich ſehr nahe über dem Kapſelboden befände. Man muß dieſes nicht etwa für eine Grille anſehen. Wer die Probe damit anſtellt, wird finden, daß die untere Fläche eines jeden flachen Geſchirrs, wenn es ohne untergelegten Pumps eingeſetzt iſt, jederzeit ſehr ſchwach ausgebrannt aus dem Ofen kommen wird; beſſer ausgebrannt kommen jene zum Vorſchein, welche, ob ſie ſchon nahe bey dieſen geſtanden, dennoch aber Unterſätze gehabt haben.

Wenn nun alle Kapſeln, ſo viel der Ofen zu faſſen vermag, nach vorbeſchriebener Art gefüllt und in Stöße, die ein Mann zu tragen vermag, geordnet ſind: ſo ſchreitet man zum Einſetzen in den Ofen. Hier muß überhaupt aber erinnert werden, daß das blaugemahlte Porzellan bis zum letzten Einſetzen aufgeſpart, und das Weißgut allezeit zuerſt in den Ofen geſetzt wird. Da das Blaugut mit Kobalt gemahlt iſt, und der Kobalt, der Erfahrung gemäß, keinen ſtarken Feuergrad vertragen kann, ſondern vielmehr davon fliegt, wenn die Hitze zu ſtark iſt: ſo hat man den Gebrauch, das Blaugut auf die hinterſten Stellen in den Ofen zu ſetzen, eingeführt; wie denn die tägliche Erfahrung zeigt, daß das vorderſte Blaugut allezeit in der Farbe ſchwächer, als das hinterſte im Ofen ausfällt.

Man verrichtet das Einſetzen in den Ofen auf folgende Art: fürs erſte wird der ganze Boden des Ofens durchgehends, etwa 3 Zoll hoch mit Sand beſtreuet, welcher der Flüſſigkeit im

Feuer gänzlich wiederſteht. Dann wird die vorderſte Reihe (queer über gerechnet) nahe am Eingange der Flamme geſetzt, daß allemahl zwiſchen einer Kapſel ein kleiner Raum von drittehalb, bis höchſtens 3 Zoll leer bleibt. Dieſer Zwiſchenraum muß heilig gehalten werden; denn, iſt er weiter, als vorhin das Maß beſtimmt worden, ſo greift die Flamme nicht genug an, und ſchmelzt nicht; iſt der Zwiſchenraum viel enger geſtellt, ſo kann die Flamme, welche durch den ganzen Ofen ihren freyen Lauf haben muß, nicht frey genug ſpielen, und der Zug würde dadurch gehemmet werden. Die Urſache hiervon iſt, daß es bis jetzt die Erfahrung ſo gezeigt hat. Wenn dieſe erſte Reihe richtig geſtellt iſt, (dieſes Stellen geſchieht vorerſt mit einzelnen Kapſeln), ſo werden auf dieſe erſten Kapſeln die ſchon zugerichteten Stöße von den vorbenannten Kapſeln aufgeſetzt, vorher aber werden die einzeln geſtellten Kapſeln auf ihren oberſten Rändern mit Wurſterde verſehen, damit die darauf zu ſtellenden Stöße, wenn ſie niedergedrückt werden, auf denſelben angeklebt, eine Haltbarkeit bekommen. Es iſt hier wohl zu beobachten, daß die großen Porzellanſtücke, welche ihrem größeren Körperumfange gemäß gemeiniglich auch von dickerem Körper ſind, vorwärts in das erſtere und ſtärkere Feuer geſetzt werden. Da ihr Körper ſtark und groß iſt, ſo braucht er auch ſtärkeres Feuer, um von ſelbigem in der nähmlichen Zeit, als die kleineren und dünneren Stücke hinter ihnen durchdrungen zu werden. Mit dieſem Aufſtellen der Kapſelſtöße auf andere und deren Befeſtigung mit Wurſterde wird ſo lange fortgefahren, bis die durch dieſes Aufſetzen entſtandenen Colonnen bis unter das Gewölbe des Ofens reichen. Iſt dieſe

erſte

erſte Reihe ganz in Colonnen ſo weit aufgeſetzt, ſo wird an dieſe Kapſel-Colonnen wieder eine andere Reihe einzelner Kapſeln mit eben denſelben Zwiſchenweiten hart angeſetzt, worauf wieder andere Kapſelſtöße mit Wurſterde befeſtiget und aufgeſetzt werden, bis ihre Colonnen ebenfalls bis unter die Decke des Ofens reichen, und ſo wird weiter mit Hinſtellen anderer Kapſel-Colonnen fortgefahren, bis hinten im Ofen, wo der Kamin oberwärts ſitzt. Nur kommt noch der ſogenannte Feuerverſatz dazwiſchen, welcher eigentlich den Beſchluß dichte vor dem Kamin ausmacht. Daraus entſteht dann, daß von vorn an, wo das Feuer in den Ofen tritt, bis hinten hin, wo der Kamin oberwärts anfängt, die Kapſeln in dicht an einander geſchloſſenen Reihen, allemahl zwiſchen ſich und ihrer nachbarlichen Reihe drittehalb bis drey Zoll weite Gaſſen formiren, welche bis an den hinterſten Kamin, oder vielmehr an den Feuerverſatz von dem Kamin reichen, und dieſe Gaſſen ſind es, welche man in den Porzellanfabriken Feuergänge nennt, und von den Brennern beym Einſetzen die äußerſte Aufmerkſamkeit verlangen. Hierüber ſehe man Fig. 6627, wo der Feuergang im Grundriß vorgeſtellt iſt.

Da bey dieſem Einſetzen verſchiedene Größen von Kapſeln vorfallen; ſo iſt hier der Punkt, welcher dem Einſetzer viele Beſchwerden verurſacht, und wodurch er leicht kann verleitet werden, die erforderliche Weite ſeines Feuerganges zu verfehlen. Er kann ſich aber entweder durch das Brechen des Feuerganges, oder durch das Einſchalten einer Colonne Köpfchen-Kapſeln, welche eigentlich deswegen auf etlichen Fabriken eingeführt ſind, um kleine Lücken auszufüllen, wenn

ſich deren etwa beym Einſetzen ergeben ſollten. Das vorhin genannte Brechen des Feuergangs wird folgendermaßen unternommen. Man ſtellt die neu zu ſtellende Reihe Kapſeln, anſtatt ſie, wie vorhin, dichte an die ſchon geſtellte letztere Reihe anzuſchließen, jezt ſo, daß allemahl mitten vor die formirte Gaſſe eine Kapſel zu ſtehen kommt, die ſich an keine von den geſetzten Colonnen anlehnt, ſondern in einer Weite von drittehalb oder höchſtens drey Zollen rheinländiſchen Maßes von beyden Seiten abſteht. Dieſes Stellen wird durch die ganze Reihe queerüber genau beobachtet, und ſollten ſich nun etwa auf einer oder beyden Seiten unſchickliche Lücken einfinden; ſo muß der Brenner ſich durch ſchickliche Auswahl der dazu dienenden Kapſeln zu helfen wiſſen, damit auch die erforderliche Diſtanz, von den beyden Seitenwänden herauskomme. Wenn nun dieſe wieder in gewiſſem Betracht neue Reihe recht geſtellt iſt: ſo wird übrigens wie vorhin verfahren, und dadurch ein neuer Feuergang ſo lang oder kurz formirt, als es die Umſtände erfordern. Fig. 6627. Zu dieſem Geſchäft ſtellt man nicht leicht einen erſt kürzlich angeſtellten Brenner an; ſondern es verſehen dieſes nur die ſchon erfahrnen Brenner wechſelsweiſe. Der Brenner, an welchem die Reihe dieſes Geſchäfts iſt, bleibt unter dem ganzen Einſetzen im Ofen, und ſeine zwey Kameraden tragen ihm theils die Kapſelſtöße zu, theils fahren ſie noch fort Kapſeln anzufüllen; weil man mit dem Einſetzen in den Ofen nicht ſo lange wartet, bis alle Kapſeln zum Brande völlig angefüllt ſind, ſondern man fängt ſogleich damit an, als eine ziemliche Quantität von Kapſelſtößen vorhanden iſt. Durch das ſo eben beſchriebene Feuerbrechen gibt

ſich

ſich von ſelbſt der Anlaß, andere Kapſelgrößen anbringen zu können. Wenn nun der ganze Ofen bis hinten voll geſtellt iſt, doch ſo, daß noch für eine Reihe Kapſeln Platz wäre; ſo wird das Verſetzen des Feuers auf die Stellen der ſonſt zu ſtellenden Kapſeln veranſtaltet, und damit das ganze Einſetzen vollendet.

Dieſes Feuerverſetzen geſchieht deswegen, damit die Flamme nicht zu geſchwinde wieder zum Ofen hinausſchießen, und noch viel weniger ſich auf den hinterſten Plätzen in die Höhe heben könne, wodurch es mehrentheils geſchieht, daß auf den hinterſten Plätzen, ohne dieſe Veranſtaltung, das Porzellan ſchlecht oder gar nicht ausgebrannt wird. Es wird aber auf folgende Weiſe verrichtet: man hat zu dieſer Abſicht eine Art Backſteine verfertiget, welche die Geſtalt eines Würfels haben, von Kapſelerde zugerichtet ſind, und nach allen ihren Flächen einen Schuh meſſen. Dieſe Backſteine werden in einer Querlinie hinter die letzte Reihe Kapſeln ſo gelegt, daß allemahl zwiſchen zwey Backſteinen eine Lücke offen bleibt, die ſo weit iſt, als ein Backſtein; doch ſo, daß ein anderer Backſtein noch auf beyden Seiten aufruhen könne, wenn man ihn oben über die Lücke legt. Auf dieſe Art wird die ganze Reihe Backſteine bis auf beyden Seiten hart an die Mauer fortgelegt. Die Entfernung dieſer Reihe von Backſteinen läßt man nicht gern über drey Zoll hinausgehen. Wenn dieſe Reihe Backſteine richtig gelegt iſt, dann legt man über jede Lücke, der Reihe nach, einen andern Backſtein, und ſo fährt man fort mit ſtetem Auflegen von einer Seitenmauer zur andern, bis auf dieſe Art eine ganz durchlöcherte Hintermauer den Ofen dicht vor dem Kamine zuſchließt,

wie es Fig. 6632 zeigt. Es iſt nur noch zu erinnern, daß die vorderſten und hinterſten Proben zu ſtellen nicht vergeſſen werden. Die vorderſte hat ihre angewieſene Stelle bey dem ſogenannten Probeloche, welches an dem Bau des Ofens ganz deutlich angebracht iſt; das hinterſte hingegen wird in dem zugemauerten Eingang in den Ofen ganz zuletzt zugerichtet. Die Kapſeln, welche den Probelöchern gerade gegenüber geſtellt werden, müſſen gegen dieſe Löcher zu offen ſeyn, damit man bequem mit der ſogenannten Probezange hineinreichen, und die Proben nach einander herausholen könne. Die Probelöcher haben ein jedes einen Backſtein, womit ſie zugeſetzt und eröffnet werden können. Sie werden jederzeit mit einem naſſen Lumpen angefaßt, und beym jedesmahligen Verſchließen mit naſſer Kapſelerde wieder verklebt.

XIX. Vom Glattbrennen oder Fertigbrennen.

Aus der Beſchreibung des Ofens wird es dem Leſer noch gegenwärtig ſeyn, daß von zwey Feuerkaſten die Rede war, und daß der obere der Feuerkaſten zum Scharffeuer, und der untere oder vorderſte der Feuerkaſten zum Flattierfeuer genannt wurde. Dieſe Benennungen ſind von dem wiener Ofen beybehalten, weil bey demſelben die obere Feueranſtalt einen förmlichen Kaſten vorſtellt und auch beſtändig ſo genannt worden iſt; die neue Veranſtaltung iſt noch die nähmliche, bloß mit dem Unterſchiede, daß derſelbe obenher zugebauet iſt. Uebrigens iſt die untere Feuerungsanſtalt nichts weniger als einem Kaſten ähnlich, und ſie iſt nur darum ſo genannt, um die Leſer nicht mit ſo vielen Nahmen

men zu ermüden. Die untere Feueranſtalt iſt eigentlich ein förmlicher Ofenhals, und das Feuer wird in der Oeffnung deſſelben auf der Erde und zwar mit grob geſpaltenem Holze angelegt. Dieſe erſte Feuerung nennt man das Flattierfeuer, und zwar deswegen, weil es wegen ſeiner kleinen Entfernung vom Ofen zu Anfang nicht viel Hitze in den Ofen verurſachen kann. Bey dem Anlegen dieſes Feuers muß dafür geſorgt werden, daß die beyden Zug- und Schürlöcher, welche zu beyden Seiten des obern Feuerkaſtens angebracht ſind, zugeſtopft werden, damit ſie dem geraden Zuge vom Ofenhalſe keine Hinderniſſe zufügen können; die zwey unteren Zuglöcher hingegen, welche zu beiden Seiten des Ofenhalſes angebracht ſind, müſſen ſorgfältig offen gelaſſen werden. Mit dieſem Grobholz- oder Flattierfeuer wird nun 5 bis 6 Stunden fortgefahren, ſo, daß es nach und nach etwas verſtärkt wird. Sollte der Ofen nicht gleich von Anfang ziehen wollen, welches ſich bey drückender Luft gar leicht ereignet, ſo zündet man einen Wiſch Stroh oder eine Handvoll Hobelſpähne an, und wirft ſie ſo brennend durch den Kamin in den Ofen herunter, worauf ſich alsdann der Zug, wenn anders die Feuergänge richtig geſtellt ſind, ſogleich einfinden wird. Wenn ſich nach anderthalb- bis dreyſtündiger beſtändigen Feuerung aus der Mündung des Kamins eine düſtere ſpitz herausſteigende Flamme zeigt, welche die Brenner den Fuchs nennen, ſo iſt es ein Zeichen, daß das Feuer gut geht; man fährt aber mit der nähmlichen Feuerung, jedoch in einem verſtärkten Grade fort, wo alsdann die beſagte Flamme ſich immer ſtärker, breiter und deutlicher zeigen wird. Hat man nun die vorhin be-

beſtimmte Zeit hindurch in einem fort und nach und nach etwas ſtärker zu feuern fortgefahren, ſo fängt man nun das Scharffeuer an. Man macht die zwey obern Zug- und Feuerlöcher auf, während der andere Brenner noch immer unten zu feuern fortfährt; die andern zwey Brenner aber, ſo wie ſie die beyden beſagten Löcher aufgemacht, werfen ſogleich von beyden Seiten Holz in den Feuerkaſten. Sobald nun der untere Brenner ſieht, daß die zwey obern Brenner das erſte Kleinholz hineingeworfen haben, ſo hört er mit Zuſchüren auf, und ſetzt ſein Schürloch oder die Thür des Ofenhalſes ſogleich zu, wozu eine eiſerne Thür angebracht iſt, und welche er, nachdem er ſie geſchloſſen, auf allen Stellen, wo ſie ein wenig Luft hat, fleißig mit naſſer Kapſelerde zuſchmiert. Zu dieſem und noch mehreren unter dem Brennen vorfallenden Nothwendigkeiten, halten die Brenner bey jedem Brande einen Kübel mit naſſer Kapſelerde nebſt einer Kelle zur Hand.

Bey dieſem Scharf- oder Parforcefeuer werfen die zwey Brenner von beyden Seiten in den Feuerkaſten lauter dünn geſpaltenes Holz hinein, welches ungefähr die Dicke von zwey Fingern hat, und zwar ſobald als der Brenner ſieht, daß das hineingeworfene Holz im mindeſten abnimmt, ſo wirft er von friſchem nach. Da nun das brennende Kleinholz auf ſeinem inwendigen Roſte, welcher ziemlich weitläuftig iſt, nicht ganz ausbrennet, und, ſobald es mürbe gebrannt, von dieſem Roſte herunterfällt, und unten auf dem Boden erſt völlig verbrennt, auch der Zug von den beyden Zuglöchern des Ofenhalſes darüber wegſtreift, ſo vermehrt ſich durch des immerwährende Herunterfallen des brennenden Holzes der

Kohlen-

Kohlenhaufen, und folglich die durch den Zug noch beſtändig vermehrte Hitze ſo, daß die Brenner ohne Unterlaß zum Werfen des Holzes gezwungen ſind. Daher entſteht zuletzt, daß das Holzwerfen ohne Zwiſchenzeit nach einander erfolgen muß. Wenn dieſes iſt, dann iſt die eigentliche Epoche des Scharffeuers, und nun iſt es Zeit die Flamme, welche die Brenner den Fuchs nennen, fleißig zu beobachten, welche nach und nach, ſo wie das Feuer heller wird, ſich der weißen Farbe mehr nähert. Wenn nun dieſe Flamme ſich eine Weile ſo ziemlich weiß gezeigt hat, etwa nach 16 bis 17 Stunden, des immer angehaltenen Brandes, fängt man an eine Probe ſowohl aus dem vorderſten als hinterſten Probeloche zu ziehen, um zu ſehen, ob der Schmelz ſchon angefangen, oder wie weit er gekommen ſey. Iſt er noch nicht weit gekommen, ſo feuert man noch immer fleißig fort. Es iſt wohl zu beobachten, daß unter jedesmahligem Probeziehen das Feuer immer anhalten muß, bis der ganze Brand aufhört. Dieſes Brennen muß ohne allen Aufenthalt beſtändig fortfahren, man mag in dem Ofen vornehmen, was man wolle. Ob das Porzellan Schmelzung genug habe, erkennt man an ſeinem Glanze, nachdem es erkaltet iſt. Iſt dieſer Glanz ſehr lebhaft, und zeigt das Porzellanſtück dabey Klarheit oder Halbdurchſichtigkeit, dann iſt es genug gebrannt: man muß aber zuvor beyde Proben, ſowohl die vorderſte als hinterſte genau mit einander vergleichen. Wenn alsdann alle beyde eine übereinſtimmende Klarheit und gleichen Glanz beſitzen, ſo kann man mit Zuverſicht den Brand endigen, oder iſt vielmehr dazu gezwungen. Man macht daher alle untere und obere Zuglöcher zu, ſobald

es aufhört zu flammen, wie ingleichen die eiſerne Fallthür oder Klappe, welche über dem äußeren Schorſteine auf dem Dache des Brennhauſes angebracht iſt, und welches unten am Brennhauſe durch eine an beſagter Klappe angebrachte Drathkette mit langen Gliedern bewerkſtelligt wird. Man läßt jetzt den Ofen einen oder zwey Tage in ſich abkühlen, wo man alsdann den zugemauerten Eingang in den Ofen aufreißt, alle Zuglöcher und Klappen öffnet, und nach etwa einer oder zwey Stunden Friſt das Porzellan ausnehmen kann.

XX. Von den Porzellanfarben.

Da das Porzellan durch das Mahlen und Vergolden ſeinen höchſten Grad der Schönheit erhält, ſo iſt die Porzellanmahlerey als ein Hauptſtück dieſer Fabrikatur anzuſehen. Um die Anweiſung zum Mahlen ſelbſt verſtehen zu können, werden folgende Begriffe von den Porzellanfarben nöthig ſeyn, welche ich aus Richter's Fortſetzung des Bourguetſchen chemiſchen Handwörterbuches entlehne.

Die Porzellanfarben beſtehen aus wirklichen Glasflüſſen, die auf verſchiedene Art durch Metallkalke gefärbt ſind; theils ſchmelzet man erſtere mit letzteren zuſammen, theils veranſtaltet man nur eine Miſchung, und überläßt das Schmelzen, nachdem ſie von dem Mahler aufgetragen ſind, dem Feuer, worin die Farben auf das Porzellan eingebrannt werden: dieſe Farben gehören demnach unter das Geſchlecht der metalliſchen Gläſer. Es iſt leicht zu erachten, daß die zu den Porzellanfarben beſtimmten Glasflüſſe ſich nicht nur nach den Farben ſelbſt, ſondern

dern auch nach der Glaſur des Porzellans, welches durch Mahlerey verſchönert werden ſoll, richten müſſen; (am allermeiſten findet dieſer Unterſchied bey denjenigen Glasflüſſen, welche zur Mahlerey des unächten Porzellans oder Fayances beſtimmt ſind, ſtatt; da die Fayance-Glaſur ſchmelzwerkartig iſt, und folglich weit eher als die Glaſur des ächten Porzellans angegriffen wird). Es tritt daher ſehr oft der Fall ein, daß eine Porzellanfarbe, die der einen Porzellanſorte eine große Zierde gewährt, auf einer andern Sorte bey weitem nicht das Angenehme zeigt, ja öfters gar nicht zu gebrauchen iſt; hierbey hat denn auch der Grad des Feuers, denn dieſe oder jene Farbe verträgt, ſehr großen Einfluß.

Insgemein bedienet man ſich zu den für die Porzellanfarben beſtimmten Glasflüſſen theils der rothen Mennige (rothen Bleykalk), meiſtentheils aber des auf mancherley Art durch Zuſatz von Kieſelerde veränderten Bleyglaſes (verglaſeten Bleykalkes). Manche Farben, z. B der Purpur, erfordern außerdem noch den Zuſchlag von Borax, ſo wie auch bisweilen, um die Farbe deckender zu machen, ein Zuſatz von Schmelzwerk, oder auch von bloßem Zinnkalk, dergleichen von Zinnkkalk nothwendig iſt; dieſer Fall tritt vorzüglich bey den grünen Farben ein. Ein Haupterforderniß bey den Glasflüſſen iſt dies, das Miſchungsverhältniß ſo zu treffen, daß die auf dem Porzellan eingebrannte Farbe ebenfalls wie das Porzellan ſelbſt, Abwechſelungen von Hitze und Kälte verträgt, ohne Riſſe zu bekommen, und daß dem Farbenkörper nicht allzuviel beygemiſcht werden darf, um den gehörigen Glanz zu bewirken, denn ſonſt werden die Farben nicht kräftig genug, man muß ſie alsdann zu dick auf-

tragen, wodurch dem Reiſſen Gelegenheit gegeben wird.

Derjenige Körper, welchen man den Glasflüſſen zuſetzt, um die Farbe zu erreichen, wird der **Farbenkörper** genannt. Folgende Metalle (im verkalkten Zuſtande, mit Ausnahme des Goldes, welches im reguliniſchen Zuſtande die Gläſer färbt) ſind bis jetzt zur Darſtellung der Porzellanfarben die gebräuchlichſten.

1) **Bley** ertheilet den Glasflüſſen keine Farbe, und wird nur, wie bereits erwähnt, zur Zuſammenſetzung derſelben gebraucht, um ihnen die erforderliche Leichtflüſſigkeit und Glanz zu ertheilen.

2) **Eiſen**: dieſes Metall welches verſchiedener Grade der Lebensſtoffung oder Oxydation fähig iſt, dienet eben deshalb zur Darſtellung mehrerer Farben; der Eiſenmohr wird zur ſchwarzen, der in höherm Grade oxydirte Eiſenkalk hingegen zur ſchönen rothen, braunrothen und Kaſtanienbraunen Farbe benutzt. Man pflegt in dieſer Abſicht das verwitterte (ſeines Kriſtalliſationswaſſers durch die gewöhnliche athmoſphäriſche Temperatur beraubte) Schwefelſaure Eiſen (Eiſen-Vitriol) in ſehr verſchiedenen Feuersgraden zu röſten und den Rückſtand durch Auslaugen von den noch vorhandenen ſaliniſchen Theilen zu befreyen. Je höherer Feuersgrad angewendet worden, deſto dunkler iſt auch der Farbenkörper, dem nur ein ſehr leichtflüſſiges Bleyglas zugemiſcht werden muß. Durch Beymiſchung von gelber und ſchwarzer Farbe werden noch mannigfaltige Abänderungen jener durch den Eiſenkalk dargeſtellten Farben bewirkt.

3) Gold. Der Goldpurpur, welcher eine Vermiſchung des fein zertheilten metalliſchen Goldes mit höchſt entbrennſtofftem oder oxygenirtem Zinnkalk iſt, gibt dem Glasfluſſe eine Purpurfarbe, die durch den Zuſatz von etwas Silber in das Roſenrothe übergehet. Er wird mit dem fein geriebenen Glasfluß nur gemiſchet; durch Vermiſchung der dargeſtellten Porzellanmahlerfarbe mit verſchiedenen Sorten Blau, werden mannigfaltige Schattirungen von Violet hervor gebracht. Das Knallgold ertheilt den Glasflüſſen ebenfalls eine Purpurfarbe, die aber nach der Menge, worin es beygemiſcht iſt, mehr oder weniger metalliſch-goldglänzend iſt, das heißt changirt. Ueberdem wird das ganz fein durch Schwefelſaures Eiſen (reauliniſch) gefällte Gold mit einem äußerſt geringen Zuſatz von Glasfluß zur reguliniſchen Goldfarbe gebraucht.

4) Kobalt iſt zur Bereitung der mancherley blauen Farben bis jetzt ganz unentbehrlich; der vollkommen gereinigte Metallkalk wird mit den Glasflüſſen in verſchiedenen Verhältniſſen geſchmolzen, auch um gehörige Abwechſelung von hell und dunkel beſſer zu bewirken, wohl noch Zinn oder Zinnkalk zugeſetzt.

5) Kupfer: dieſes dienet zur Hervorbringung der grünen Farben, deren Mannigfaltigkeit vorzüglich durch Miſchung mit blau und gelb bewirkt wird. Der Zuſatz von Borax oder laugenſalzhaltigen neutralen Salzen iſt hier bey den Glasflüſſen durchaus erforderlich, ſonſt entſteht ſtatt der ſchönen grünen Farbe eine ſchmutzige, ins Schwarze ſpie-

 lende.

lende. Um der Farbe mehrere Haltung zu geben, iſt auch ein Zuſchlag von Schmelzwerk nöthig.

6) **Magneſium** oder **Braunſtein**, kann zwar an und für ſich ſelbſt eine violette Farbe geben, allein da ſelbige wegen der leicht erfolgenden Veränderung des Oxidationsgrades dieſes Metalles gar nicht dauerhaft iſt, ſo dienet letzteres bloß als Beymiſchung in andern Farben, um ſelbige dunkel zu machen; ſo wird z. B. das Blau durch den Zuſatz des Magneſiumkalkes ſchwarz.

7) **Platina**, ſo wie auch

8) **Silber**, gebraucht man, um den Glanz dieſer Metalle, ſo wie den des Goldes auf das Porzellan zu bringen; das Silber dient nicht nur, um die Purpurfarbe zu erhöhen, ſondern auch dem reguliniſch-glänzenden Golde verſchiedene Farbenabſtufungen mitzutheilen.

9) **Spießglanz** wird zu hellgelber Farbe angewendet, indem man es mit Glasflüſſen, die überaus reich an Bleygehalt ſind, ſchmelzet; durch Zuſatz der rothen Eiſenkalke bewirkt man die verſchiedenen Schattirungen vom Hellgelb bis zum dunkelſten Gelb.

10) **Zink**, ſo wie auch

11) **Zinn**, gibt eigentlich keine Farbe, es dienet bloß, um den Farben, wo es nöthig iſt, die Durchſichtigkeit zu entziehen und die Spielung in das Weiße zu befördern.

Die entweder durch Schmelzen oder durch bloßes Miſchen der Farbenkörper mit den Glasflüſſen producirten Porzellanfarben, werden mit Waſſer (reguliniſche Metalle aber mit Spiek- oder Terpenthinöhl) auf einem Steine oder Glasplatte

platte vermittelſt eines Läufers auf das feinſte zerrieben, ſodann aber wieder vollkommen getrocknet, da ſie dann zur Mahlerey geſchickt ſind. Der Porzellanmahler reibt ſich dieſe Farben mit Spiek- oder Terpenthinöhl, welchem zuletzt noch eine hinlängliche Menge durch das Alter dickgewordenes (dem harzigen Zuſtande ſich genähert habendes) Oehl beygemiſcht wird, auf kleineren Glasplatten, und macht ſie auf dieſe Art zum Mahlen vollkommen geſchickt. Der Künſtler bringt noch ſehr mannigfaltige Farbenſpiele durch Miſchung der vorhin erwähnten einfachern Farben zum Vorſchein, und es tritt oft der Fall ein, daß die Miſchung aus zweyen oder mehreren einfachern Farben eine Farbe darſtellt, worin von denjenigen, welche zur Miſchung angewendet werden, keine Spur zu bemerken iſt (m. vergl. Nr. 6.).

Das mit Mahlerey oder Vergoldung gezierte Porzellan wird nunmehr in eine Muffel, die in einen beſondern, nähmlich dem Email-Ofen, auf Unterlagen ruhet, dergeſtalt geſetzt, daß die bemahlten Stellen nicht an einander ſtoßen, wozu man ſich kleiner, von Porzellanthon gebrannter Platten und auf mancherley Art geformter Körper bedient, um die hinlängliche Iſolirung zu bewirken. Die Einrichtung iſt übrigens ſo getroffen, daß nach verſchloſſener Muffel, ein an dem vorderſten Ende einer dünnen eiſernen (oder ſogenannten Zug-) Stange vermittelſt Eiſendrath befeſtigter, mit Farbe überſtrichener kleiner Porzellanſcherben, bis in die Mitte der Muffel gebracht werden kann; durch Herausziehung dieſes kleinen Scherbens während des Brennens beurtheilt man die Gahre der Porzellanfarben, welche übrigens von einem geübten

 Bren-

Brenner ſchon aus dem Grade des Hellglühens erkannt werden kann.

Dem Golde, Silber und Platina werden, nach dem Brennen, mit dem Polierſtein der metalliſche Glanz ertheilt; wenn man aber die beſondere Abſicht hat, eine matte reguliniſche Farbe darzuſtellen, ſo werden die mit den erwähnten Metallen bereits verzierten Geſchirre, nach vorhergegangener leichter Politur noch einmahl gebrannt.

Die meiſten einfachern Porzellanfarben werden, den beſondern Glanz und Schönheit ausgenommen, durch das Brennen nicht ſehr verändert: wenigſtens tritt dieſer Fall nicht bey der Berliner Porzellanmanufaktur ein, wo die Farben ein ſehr ſtarkes Feuer vertragen, ohne auszubleichen. Blau ſieht vor wie nach dem Brennen blau aus, eben ſo, ſchönroth, braunroth, dunkel- und lichtbraun, gelb und ſchwarz, das Grüne weicht etwas ab; der helle Purpur und das ſchöne Violet machen eine beträchtliche Abweichung, indem ſie vor dem Brennen ein mehr purpurbraunes Anſehen haben. Daß ein noch nicht eingebranntes Gemählde vor dem Brennen nicht etwas anders ausſehen ſollte, als nach dem Brennen, wenn auch die Farbe an ſich ſelbſt nicht durch das Feuer verändert wird, iſt eine Forderung, deren Unmöglichkeit aus den Geſetzen der Strahlenbrechung dargethan werden kann; denn wenn man einen geſchmolzenen Fluß zu Staub zerkleinert, ſo hört die Durchſichtigkeit wegen des verhinderten Durchgangs der Lichtſtrahlen auf, und ſie wird nur durch neues Schmelzen hergeſtellt. Man kann demnach die ungebrannte Mahlerey, was ihr äußeres Anſehen betrifft, der eingebrannten zwar ſehr nahe brin-

bringen, beſonders wenn der Mahler mit dem Oehle ſaftig und glänzend gemahlt hat; allein vollkommene Aehnlichkeit iſt eine Unmöglichkeit *), denn nach dem Brennen tritt durch das Fließen der Farben wieder eine andre Strahlenbrechung ein, wodurch die beſondere Schönheit bewirkt wird.

Wenn man das, was gleich Anfangs von den Porzellanfarben geſagt worden, genau erwäget, wird man leicht den Schluß ziehen, daß, in ſofern man die höchſte Vollkommenheit erreichen will, zur Produktion derſelben keine allgemein für jede Porzellanart geltenden Recepte gegeben werden können; die beſte Bereitungsart muß für jede Porzellanart durch Verſuche ausgemittelt werden, vorzüglich iſt dieß auch darum nöthig,

 da-

*) „Im Jahre 1799, ſagt Richter, zeigte der B. Diehl (in ſeiner Fabrik in der ehemahligen Manufaktur von Angouleme) in Frankreich, Farben, die, nach dem Zeugniß der von Seiten der phyſikaliſchen Klaſſe des Nationalinſtituts deshalb ernannten Commiſſarien, Guyron und Fourcroy, nach dem Brennen, den beſondern Glanz abgerechnet, eben ſo wie vor dem Brennen erſcheinen ſollten (Annal. de Chim. T. XXV. p. 83. und Crells chem. Annal. 1800. B. II. S. 151.). Diejenige Diehlſche Mahlerey, welche ich auf einer Taſſe, die von Seiten der Berliner Porzellanmanufaktur-Commiſſion angeſchafft worden war, betrachtete, enthielt nur die ſchlechte Purpurfarbe, die blaue, ſchwache dunkelgrüne und überhaupt die dunkeln Farben, die mit denen in der Berliner Manufaktur ſchon lange vor Antritt meines Amtes producirt wordenen oberwähnten, im Feuer ſich nicht ganz verändernden Farben ganz übereinkommen. Es iſt aber dieſe Vollkommenheit hier zu Berlin, weil ſie ſich nicht auf alle und jede Farben ohne Ausnahme erſtreckte, niemahls als ein beſonderer Vorzug betrachtet worden. Wenn man eine Auswahl in den Farben treffen und ſie vor dem Brennen mit einem Lack überziehen wollte, ſo würden ſie den eingebrannten, d. h. aufs neue geſchmolzenen, faſt vollkommen ähnlich ſehen, wie von den Diehlſchen verſichert wird. Die Diehlſchen Farben können den Anſpruch auf neue Erfindung nur in ſo fern machen, als ſich jene Vollkommenheit auf alle Porzellanfarben ohne Ausnahme beziehet.“

damit die eine Farbe zum vollkommenen Schmelzen nicht einen größeren Feuersgrad als die andere bedarf. Inzwiſchen können die mancherley in Druckſchriften befindlichen Vorſchriften wenigſtens zum Anhalten in denjenigen Verſuchen dienen, welche man zur Producirung der auf die oder jene Porzellanſorte ſich paſſenden Farbenmiſchung veranſtaltet *).

Nach dieſer kurzen Ueberſicht wollen wir uns wieder zu Weber's Anleitung zum Porzellanmahlen wenden.

XXI. Vom Mahlen ſelbſt.

Die Farben werden mit Weichpinſeln, wie die Waſſerfarben aufgetragen. Allein da das Anfeuchten der Farben mit Gummi, Zucker und Quittenſchleim die Arbeit nicht ſehr fördert, und beym Hinſtellen zum Trocknen die Farben dem Fliegenfraß ſehr unterworfen ſind; ſo hat man eine andere Flüſſigkeit ſtatt des Waſſers erwählt. Man nimmt nähmlich Spicköhl oder Terpentinöhl, wie es bey den Materialiſten oder Apothekern zu haben iſt, und zieht es, indem es noch nicht ſehr flüchtig iſt, noch einmahl aus einer Retorte ab. Das Reſiduum wird beybehalten, und beydes ſowohl das Abgezogene, welches man das Dünnöhl, als das Zurückgebliebene in der Retorte, welches

*) d'Arclais de Montamy Abhandlung von den Farben zum Porzellan- und Emailmahlen, a. d. fr. Leipz. 1767. 8.

Weber's phyſ. chem. Magazin, Th. II. S. 50. u. f. von den Schmelzfarben.

Carl Friedr. Auguſt Hochheimer, chemiſche Farbenlehre, 2ter Th. Leipz. 1794. S. 69 — 102.

Chriſtian Gottlob Weinling, Chemiſche Bereitung der Farben, mit welchen auf Emaille, in Oehl und auf Papier gemahlt werden ſoll. Leipz. 1793. S. 1 — 18.

ches den Nahmen Dicköhl erhalten, wird den Mahlern gereicht, und zum Mahlen gebraucht. Dieſe beyden Oehle wiſſen die Mahler ſo unter die Farben zu miſchen, daß ſie recht ſubtil aus dem Pinſel gehen, und einen Strich, wie ein Haar geſtatten. Die Mahler können mit dieſer Anfeuchtung der Farben viel geſchwinder fortkommen, und auf dieſen Umſtand wird auf den Fabriken ſehr gezählt.

Die Farben werden auf gläſernen Platten mit gläſernen Läufern, wie man den oberſten Reiber, welchen man mit der Hand führt, nennet, abgerieben oder feingerieben, bis ſie ganz unfühlbar ſind. Man braucht zu dieſem Abreiben das Dünnöhl; wenn der Mahler ſich hingegen auf ſeinem kleinen gläſernen Palettchen ſeine Portion Farben zum täglichen Gebrauch abreibt: ſo nimmt er auch etwas Dicköhl dazu, damit ihm ſeine Farben ohne den Gebrauch des letzten, nach dem Trocknen, nicht wie Staub zu locker auf der Pallette liegen, ſondern mehr Zuſammenhang bekommen. Das Wenige von Farben, welches er ſich mit dem Spatel miſcht, um den Tag über davon zu mahlen, vermiſcht er mit noch mehrerem Dicköhl, bis er ſieht, daß die Farbe einen feinen Strich zuläßt.

Da es Farben gibt, die ſich im Feuer mit einander nicht vertragen; ſo veranſtaltet der Mahler ſich dazu einen Probeſcherben, wozu er ein weißes Köpfchen oder Schale oder auch Platte nimmt; darauf zieht er nun ſo viele gleichlaufende gerade Linien neben einander, als es Farben gibt, und zieht alsdann, wenn alle dieſe Linien trocken ſind, noch einmahl Linien, über die vorigen überzwerg, ebenfalls gleichlaufend. Wenn das Ganze trocken iſt, ſchickt er es mit in den

Einſchmelzofen. Wenn die Farben eingeſchmolzen ſind, alsdann kann er ſehen, welche ſich vertragen haben. Denn da ſich alle Farben überkreuzen; ſo berühren ſie ſich folglich alle. Der Mahler hat alſo nur die Berührungspunkte anzuſehen, wenn er wiſſen will, welche zwey Farben ſich im Feuer vertragen haben oder nicht. Dieſen Probeſcherben hebt ſich ein jeder Mahler wohl auf zum künftigen beſtändigen Gebrauch.

XXII. Vom Einſchmelzen der Farben.

Da dieſe Arbeit, ob ſie ſchon das Porzellanmachen ſelbſt nicht betrifft, dennoch einen Theil der Fabrikation ausmacht, ſo iſt es nöthig auch dieſen Theil zu erläutern. Dieſes Einſchmelzen wird auf verſchiedene Arten unternommen. Die erſte iſt die allgemein übliche und auf allen Fabriken gangbare Art, mit Kohlenfeuer einzuſchmelzen; die zweyte geſchieht mit Holz, und verlangt einen beſonders dazu eingerichteten Ofen, ſo wie die vorige einen ſchicklich dazu angelegten Herd, und die dritte iſt dazu geeignet, kleines Geſchirr, wie z. B. Köpfchen und Schalen in großen Quantitäten einzuſchmelzen. Die Muffel zu den zwey erſten Manieren, die Farben auf das Porzellan feſt zu brennen, iſt die nähmliche welche Taf. 6624 abgebildet worden, wiewohl man ſie bisweilen noch etwas verändert. Die dritte hingegen erfordert eine kleine niedrige Muffel, ſo wie ſie Fig. 6625 vorgeſtellet iſt. Gegen dieſe letztere Einrichtung könnte man einwenden, daß, da man ſchon die vorhin gemeldete Muffel zum einſchmelzen habe, es überflüſſig ſey, noch auf andere Arten von Muffeln zu denken. Dieſem Einwurfe ſteht aber die große Quantität des

Por-

Porzellans entgegen, welche dieſe Muffeln in einem Tage einzuſchmelzen vergönnen, welches die gewöhnliche Muffel zu leiſten nicht im Stande iſt, und man hat Beyſpiele, daß in einem Tage dreyßig, vierzig, ja ſogar bis funfzig Dutzend kleines Geſchirr auf die Art eingeſchmelzt worden ſind, und dieſe Art einzuſchmelzen muß daher nicht ſo leicht verachtet werden.

Wir wollen mit der erſteren und allgemein geläufigen Art, nähmlich mit dem Einſchmelzen mit Kohlen in der großen Muffel den Anfang machen. Hierbey kommt zuerſt das Einſetzen in die Muffel in Betracht. Da nun dieſes Einſetzen hauptſächlich die Benutzung des Raums mit zum Vorwurf hat, ſo ſucht man die Stükke in der Muffel vortheilhaft auf einander zu ſetzen. Die Stücke dürfen aber einander nicht unmittelbar berühren, daher hat man Unterſätze erdacht, welche man auf die unteren Porzellanſtücke ſtellt, worauf alsdann die obern wieder aufgeſetzt werden, ja öfters noch mehrmahls andere geſtellt werden. Hierzu verfertigt man allerley Sorten von Unterſätzen, ja nachdem es die Nothdurft erfordert, und zwar von unglaſurtem Porzellan, welche man auf den Fabriken **Brunnen** nennt. Ihre Geſtalten ſind nicht ſehr, aber wohl ihre Größen und Höhen verſchieden. Die meiſten ſind mit Spitzen verſehen, damit ſie den Porzellanſtücken wenig Berührungspunkte darbieten: denn da die Glaſur ſich in der Muffel erweicht, ſo könnte leicht ein Stück an das andere anbacken, welches dadurch vermieden wird. Bey der Fig. 6634. kann man ihre Geſtalt ſehen. Es werden auch etliche in Geſtalt einer Platte gemacht, welche auf einer Seite voller Rinnen ſind, ſo daß ſie auf der Stelle,

wo

wo zwey Rinnen an einander ſtoßen, der Länge nach einen ſcharfen Rücken, wie eine Schneide haben. Dieſe gerinnelte Seite kommt gerade auf den obern Rand eines Stücks zu liegen, worauf ein anderes Stück geſtellt werden ſoll, wo alsdann auf die glatte Seite das obere Stück geſtellt wird, indem es unter ſeinem Fuße keine Glaſur hat. Die Stücke werden deswegen eins auf das andere geſtellt, damit die Muffel bis in ihrer ganzen Höhe ausgefüllt werde. Bey dieſem Ausfüllen der Muffel muß dafür vorzüglich geſorgt werden, daß kein Porzellanſtück das andere unmittelbar berühre, übrigens kann das Porzellan ſo enge in die Muffel geſetzt werden, als man nur will. Wenn nun die Muffel vollgeſtellt iſt, doch ſo, daß man noch ſo viel Platz behält, um in die Mitte voran etliche Probeſcherben zu ſtellen, dann ſtellt man ſie auf. Dieſe Probeſcherben ſind abgebrochene Stücke von weißem Porzellan, worauf man etliche Flecke von Farben in verſchiedener Dicke geſtrichen hat. Man wählt dazu gern zwey Extreme, wie z. B. eine Farbe, die das mehrſte, und eine oder zwey andere, die das wenigſte Feuer vertragen können, wie z. B. für den erſten Fall einen Flecken Purpur, und für den zweyten Bleygelb und Stahl- oder Eiſenroth. Dieſe Probeſcherben werden mit einer Ecke in einen kleinen Klumpen angefeuchteter Kapſelerde geſteckt, welches alsdann ſo zugerichtet wird, daß es des Probeſcherbens Fuß abgibt. So ſtellt man ſie nun voran in die Mitte der Muffel, wie ſchon geſagt, und zwar ſo, daß man ſie durch einen an der kleinen Muffelthür in der Mitte angebrachten Kanal mit der Probezange gemächlich herausholen kann. Dieſe Zange muß mit langen Handheben verſe-

hen

hen ſeyn. Steht nun alles in der Muffel in guter Ordnung, dann ſtellt man die Muffel mit ihrer Vorſetzethür feſt zu, und verſchmiert ſie auswendig rund umher mit Kapſelerde. Die Muffel wird unten, oben, auf beyden Seiten, und vorn mit Kohlen überlegt, ſo daß ihr Kaminchen nur aus den Kohlen herausraget, und vorn weniger Kohlen gelegt werden, um ſich der Muffel nähern zu können. Die aufwärts ſtehenden Seitenwände des Feuerherds müſſen kleine Zuglöcher, etwa drey Zoll ins Gevierte haben; ja man kann ſie noch etwas kleiner machen, damit keine Kohlen hindurch fallen können. Der untere Boden von dieſem Einſchmelzherde muß ſo gebauet ſeyn, daß er von beyden ſo abhängig iſt, daß die Kohlen, ſobald ihnen unterwärts Luft gemacht wird, ſogleich nach der Mitte zu hinfallen, und in der Mitte ſelbſt, wo er auf eine kleine Weite offen iſt, und unter welche eine eiſerne Platte zum Einſchieben angebracht iſt, und welche vermöge eines an ihr angebrachten Halbringes mit einem eiſernen Hacken, herausgezogen werden kann, ganz von dem Herde wegfallen können. Dieſes Wegfallen aller Kohlen muß alſobald bewirkt werden, ſobald der Einſchmelzer durch das Probeziehn überführt iſt, daß die Farben gehörigen Schmelz haben. Dieſes geſchwinde wegräumen der Kohlen muß deswegen geſchehen, weil durch die mindeſte Verzögerung des Wegräumens der Kohlen die Farben verbrannt werden. Um alſo die Kohlen wegzuräumen, wird ſogleich der eiſerne Schieber, welcher, wie ſchon geſagt, unter dem Boden des Herds angebracht iſt, mit einem eiſernen Hacken, der einen langen Stiel hat, herausgezogen, wo alsdann die unteren Kohlen auf dem auf beyden Seiten ſehr

ab=

abhangenden Boden nach der mittleren Oeffnung zu herunter glitſchen, und durch die untere Oeffnung auf den Boden fallen. Um dieſes zu befördern, wird mit einer eiſernen Stange, wie auch mit dem vorhin genannten Haken nachgeholfen.

Wenn demnach nun alles, wie vorhin gelehrt worden, zugerichtet iſt, ſo zündet man die Kohlen an; man legt nähmlich mit einer Feuerſchaufel oben auf die todten, ganz glühende Kohlen auf verſchiedenen Stellen, wo man meint, daß es nöthig ſey, und überläßt das übrige dem Luftzuge. Wenn nun die Kohlen eine Weile gebrannt haben, ſodann gucket man durch den in der Mitte der Vorſetz-Thür angebrachten Kanal fleißig in die Muffel, welche man, nachdem man hineingeſehen hat, jedesmahl mit einem von Kapſelerde verfertigten Stöpſel, oder auch Vorhänger, welcher wie ein Deckel über einen Kaffeetopf verfertiget iſt, wieder zumachen muß. Sieht man nun in der Muffel, daß das Porzellan ſich ſehr klar, die Mahlerey auf demſelben aber wie glühende Kohlen zeigt; ſo kann man anfangen eine Probe zu ziehen. Iſt der Probeſcherben erkaltet; ſo betrachtet man die aufgeſtrichenen Farbeflecken, und unterſucht dieſelben, ob ihre Farben ſchon genug gefloſſen, d. i., ob die Farben ſich reinlich zeigen, und einen ſehr hellen gleichen Glanz haben. Iſt es nicht; ſo läßt man das Feuer noch fortgehen. Wie lange? Das ſagt dem die Praxis, der ſchon öfters dergleichen Probeſtücke beurtheilt hat. Man zieht alsdann über ein Weilchen eine abermahlige Probe, und beſiehet ſie genau. Dieſes Probeziehen dauert ſo lange, bis man die Farbeflecken auf den Probeſcherben von lebhafter Farbe und eben ſolchen Glanz findet.

det. Iſt dieſes, dann werden die Kohlen auf vorhin beſchriebene Art weggeräumt, und das Einſchmelzen hat ſein völliges Ende erreicht. Damit man jedoch deutlich begreiſe, warum das weitere Brennen der Farben ſchädlich ſey: ſo muß man wiſſen daß es verſchiedene Urſachen dieſer Schädlichkeit gibt. Erſtlich werden bey dieſer Mahlerey Farben gefunden, deren Schönheiten bloß vom Grade des Feuers abhangen, mit welchen ſie kalzinirt ſind, wie z. B. das Roth von feinem Eiſen oder Stahl. Bekommen dieſe Farben nun im Einſchmelzen einen ſtärkeren Feuersgrad als derjenige war, mit welchem ſie zu ihrer Röthe gebracht waren, ſo wird die Röthe in Braun verwandelt; wiederum gibt es Farben, welche, ſobald ſie einen ſtärkeren Grad des Feuers erhalten, als zu ihrer Farbe nöthig iſt, ganz in einen Glasfluß übergehen, und in dieſem Falle verſchwindet die Farbe ganz, wie z. B. das Gelbe vom Bley. Dann iſt noch zu bemerken, daß ſelbſt der Fluß, welcher den Farben zugeſetzt iſt, und dem ſie ihren Glanz und Feſtigkeit auf dem Porzellan zu danken haben, ſich durch übermäßige Hitze verzehrt. Dieſe Urſachen ſind hinreichend, den Einſchmelzer auf ſein Unternehmen aufmerkſam zu machen, um hierin behutſam zu verfahren; und wenn er ſelbſt einer von denen iſt, welcher ſo viel Zuverſicht auf ihr meiſterhaftes Auge haben, daß ſie glauben, durch das bloße Hineinſehen in den Ofen, ſicher die Hinlänglichkeit des Brandes zu errathen, ihn von dieſem Wahne zurückzubringen.

Hier muß noch die Stellung der Muffel nachgehohlt werden, die eines der nöthigſten Erforderniſſe des Einſchmelzens ausmacht. Den Platz, worauf die Muffel geſtellt wird, nennen einige

einige den Einſchmelzofen, obwohl er kein eigentlicher Ofen, ſondern nur ein Herd iſt, welcher hinten und auf beyden Seiten mit gerade aufſtehenden Mauern umgeben, vorn aber ganz offen iſt. Dieſe aufſtehenden Mauern haben jede zum wenigſten ein, wo nicht zwey Zuglöcher. Es ſind in beſagten zwey Seitenmauern zwey prismatiſch geſtaltete Balken, von gebrannter Kapſelerde verfertigt, ſo befeſtigt, daß ſie in der Höhe von zwey Schuhen über den Boden erhaben überzwerch durch den offenen Raum des Herdes ſtreichen, und zwar in ſolcher Weite, daß die Muffel füglich auf ihnen ruhen kann. Ferner müſſen die beſagten gerade aufſtehenden Mauern ſo aufgebauet ſeyn, daß der Abſtand derſelben auf allen drey Seiten, ſo wie der Boden, gerade einen halben Schuh betrage, desgleichen muß der nähmliche Abſtand der Muffel von der vordern Oeffnung, wenn ſie nähmlich auch mit einer Vordermauer zugemauert wäre, incluſive mitgerechnet, beobachtet werden, wo beym jedesmahligen Einſchmelzen, nachdem das Einſetzen vollendet iſt, ein kleines Mäuerchen bis unter den an dem Thürchen angebrachten Kanal aufgeführt wird; die aber bey jedem Ausnehmen wieder weggebrochen wird. Auf dieſen ſo zugerichteten Herd wird die Muffel dergeſtalt geſtellt, daß ſie auf vorbeſagten zwey prismatiſch geformten Balken, und zwar auf einem von den drey ſcharfen Ecken aufruhe, wovon einer aufwärts ſtehen muß. Es muß aber die Muffel ſo geſtellt werden, daß ihr Abſtand von den Mauern des Herdes durchgehends gleich ſey. Das iſt die Stellung der Muffel auf ihrem Herde, worin das Einſchmelzen der Farben unternommen wird. Den Riß von dieſem Einſchmelzherde ſehe man Fig. 6635.

Die

Die zweyte Art, oder das Einſchmelzen mit Holz, hat mit der ſo eben abgehandelten viel Aehnliches. Die Muffel dazu iſt die nähmliche; nur der Ofen, worin dieſe Muffel aufgeſtellt wird, iſt auf eine verſchiedene Art gebauet. Wer den Fayenceofen kennt, kann ſich leicht einen Begriff von dieſem Ofen machen. Er iſt ganz eben derſelbe, mit dem kleinen Unterſchiede, daß unmittelbar unter den zwey Balken, worauf die Muffel ruhet, ein kleiner leerer Raum bleibt, worin ein zweytes Feuer, wie beym Glattbrennen, angebracht wird, welches nur mit Spähnen unterhalten wird, und ein förmliches Flackerfeuer verurſacht. Der Aufriß dieſes Ofens iſt Fig. 6636. und der Grundriß Fig. 6637 zu ſehen. Dieſer Ofen hat viel ähnliches mit dem vorhin beſchriebenen Einſchmelzherde, nur mit den zwey Unterſchieden, daß erſtlich unter dem Herde ein kleines Gewölbchen angebracht iſt; deſſen oberſte Fläche ganz geebnet iſt und neun Zuglöcher, je drey und drey in einer Reihe hat, wodurch die Flamme des Feuers, welches zuerſt unter beſagtem Gewölbchen, als erſtes Flattierfeuer unterhalten wird, in den Ofen tritt. Der andere Unterſchied beſteht darin, daß auf den zwey Seitenmauern ebenfalls ein Gewölbchen angebracht wird, welches die hintere Mauer zuſchließt, und welches impleichen mit neun Zuglöchern, wie das untere Gewöbchen, verſehen iſt, die in nähmlicher Ordnung, wie die unteren, angebracht ſeyn müſſen. Die Querbalken von Kapſelerde, welche eben ſo wie beym vorigen Herde, einen halben Schuh über den Herd erhoben angebracht werden, bekommen noch über das kleine Stützen von Kapſelerde, und zwar bekommt ein jeder der zwey Balken ihrer zwey, welche ſo engebracht werden,

daß ſie in gleicher Weite, ſowohl von ihren Seitenmauern, als unter ſich, beſagten Balken, wie der Muffel gehörige Feſtigkeit gewähren. Es muß beym Aufbauen dieſes Oeſchens genauer Bedacht genommen werden, daß die zwey Seitenwände und die Hinterwand ſowohl, als das obere Gewölbchen durchgehends einen Abſtand von 3 Zollen von der Muffel erhalten; weil die Flamme bey einem weiteren Abſtande nicht viel wirken würde. Es muß auch im oberen Gewölbchen in der Mitte ein Loch angebracht ſeyn, wodurch der kleine Schorſtein, welcher auf der Oberdecke der Muffel angebracht iſt, durchgehen und über das Gewölbchen hinausragen muß. Der eben beſagte Abſtand von drey Zoll, muß ebenfalls an der vorderen Seite beobachtet werden, wo beym jedesmahligen Einſchmelzen, ſobald die Muffel eingeſetzt iſt, eine Mauer aufgeführt wird, mit dem Umſtande, daß das an die Mitte der Thür angebrachte Kanälchen vorn durch dieſelbe herausſteht, damit man unter dem Einſchmelzen das Feuer dadurch beobachten, und die Proben ziehen könne. Die Muffel wird in dieſem Ofen auf die beſagten Querbalken, nach den vorhin beſchriebenen Abſtänden, aufgeſetzt, und das Einſetzen des Porzellans in die Muffel geſchieht auf die nähmliche Art, wie vorhin beym Einſchmelzen mit Kohlen iſt gelehrt worden. Das Einſchmelzen ſelbſt wird auf folgende Art unternommen. Man fängt unter dem unterſten Gewölbchen mit Holz an zu feuern, welches wie jedes Holz zum kochen geſpalten iſt, mit dieſem Feuern fährt man, doch etwas verſtärket, fort, bis man ſpürt, daß der Ofen ſo ziemlich erhitzt iſt; dann fängt man an mit Spähnen unter dem Raume, welcher zwiſchen

den

ben Stützen der Balken ſich befindet, worauf die Muffel ruhet, welcher beym Zumauern des Ofen offen gelaſſen wird. Unter dieſem Feuern beobachtet man fleißig durch beſagtes Kanälchen inwendig den Ofen. Findet man nun, daß das Geſchirr darin ziemlich durchſichtig glühend, die Farben aber durchgehends die Farbe angezündeter Kohlen etwa fünf Minuten hindurch gezeigt haben, ſo kann man die erſte Probe ziehen, und um ſie bald abgekühlt zu haben, hat man ein Gefäß mit Waſſer bey der Hand, worin man ſogleich den gezogenen Probeſcherben tunkt; alsdann kann man ſogleich ſehen, wie weit der Schmelz der Farben gediehen iſt. Das Uebrige, was weiter zu beobachten iſt, iſt beym vorigen Einſchmelzen ſchon geſagt worden. Nur iſt noch zu erinnern, daß bey dieſem Einſchmelzen mit Holz man nicht ſo leicht Gefahr läuft, das Porzellan zu verbrennen; weil dieſes Feuer keine ſolche Jähhitze verurſacht, wie die Kohlen. Es ſind alſo zwey Vortheile mit dieſer Art Einzuſchmelzen verbunden. Erſtlich iſt ſie nicht ſo gefährlich, als das Einſchmelzen mit Kohlen, und zweytens werden die koſtſpieligen Kohlen dabey geſpart.

Die dritte oder vortheilhafte Art viel kleines Geſchirr in großer Quantität, und in kurzer Zeit einzuſchmelzen erfordert aber Kohlen, und drey kleine Muffeln, welche ſo hoch ſeyn müſſen, daß Schokolatenbecher darunter aufrecht ſtehen, und ſo lang, daß ſie gerade ein Dutzend, deren in zwey Reihen geſtellt, ganz in ſich aufnehmen können. Dieſe drey Muffeln ſind immer zugleich im Wirken. Es gehören aber auch zugleich dazu drey eiſerne Einſchieber, welche, die Hitze wegen, drey ſtarke und lange Hand-

heben haben, worauf die Stücke zum Einſchmelzen geſezt werden. Die drey Muffeln werden alle auf einmahl aufgeſtellt. Die erſte bekommt nur ein kleines Kohlenfeuer, die zweyte und mittlere aber ein Feuer, welches ſo ſtark ſeyn muß, daß es den Schmelz zu Wege bringen kann, und die dritte bekommt wieder, wie die erſte ein gelindes Kohlenfeuer. In der erſten wird das Porzellan aufgewärmt, in der zweyten eingeſchmolzen, und in der dritten abgekühlt. Es iſt wohl zu beobachten, daß die eiſernen Schieber, welche mit dem Schieber zu vergleichen ſind, womit man das Brot in den Ofen ſchiebt, nur mit dem Unterſchiede, daß dieſe Schieber vorn und auf beyden Seiten aufſtehende Ränder haben, und vorn ſtatt rund zu ſeyn, wie die Brotſchieber, vielmehr rund umher ganz gerade Seiten haben, — ſo viel Raum haben, daß nach vorn ſo viel Platz bleibt, daß, wenn ein Dutzend Köpfchen oder Schalen darauf geſetzt ſind, noch bis 4 oder 5 Probeſcherben darauf angeſtellt werden können. In der Zeit, wovon in der eigentlichen Schmelzmuffel nichts vorgenommen wird, ſetzt man dieſelbe mit einem dazu gemachten Dekkel von Kapſelerde zu.

Das Einſchmelzen in dieſen kleinen Muffeln weicht darin von den andern vorhin angezeigten Arten gänzlich ab, daß die Schmelzbrände einmahl übers andere wiederhohlt werden. Zu deſſen Behuf ſind die vorhin beſchriebenen Einſchieber von Eiſen nothwendig. Die kleinen Muffeln müſſen daher ihrer Länge und Breite nach ſo abgemeſſen ſeyn, daß der Schieber, wenn er mit Porzellan beſetzt iſt, mit aller Gemächlichkeit in die Muffel hinein- und wieder herausgeſchoben werden könne. Man ſchmelzt aber

in folgender Ordnung ein. Man beſetzt gewöhnlich den erſten Einſchieber mit einem Dutzend kleinen Geſchirrs in zwey neben einander geraden Reihen der Länge nach. Dieſen Einſchieber ſchiebt man alsdann in die erſte Muffel zum Aufwärmen, welche nur mit einem kleinen Kohlenfeuer erwärmt wird. Von hieraus, ſobald das Geſchirr erwärmt iſt, wird der Einſchieber herausgezogen, und ſogleich unter die zweyte Muffel, welche ganz mit Kohlen umgeben iſt, und ſchon in völliger Glut ſeyn muß, geſchoben. (Es verſteht ſich von ſelbſt, daß die dabey nöthigen Probeſcheiben ſchon beygefügt ſeyn müſſen.) Es wird nun die äußerſte Aufmerkſamkeit erfordert, indem beſtändig das in der Muffel ſich befindende Geſchirr genau beobachtet werden muß. Läßt nun das beſagte Geſchirr die bey dem vorigen Einſchmelzen bemerkten Anzeigen bliken: ſo werden ſogleich Proben gezogen, und, wie ſchon vorhin gemeldet worden, gewürdigt. Wird nun eine Probe richtig befunden, ſo wird der eiſerne Schieber unvorzüglich herausgezogen, und unter die dritte Muffel geſchoben, welche nur ebenfalls, wie die erſtere, mit einem kleinen Kohlenfeuer erwärmt wird. Aus dem Geſagten wird wohl zur Genüge erhellen, daß, ſobald der erſte Einſchieber unter der erſten Muffel herausgezogen iſt, und unter die zweyte eigentliche Einſchmelzmuffel gebracht iſt, ohne Verzug ein anderer Einſchieber neuerdings mit Porzellangeſchirr beſetzt werden müſſe, welcher hernach dem erſten in ſeinem Gange nachfolgt, und ſo auch der dritte, welchem ſodann der erſte wieder folgt, wo dann die Tour von neuem beginnt, und ſo fort, bis alles vorhandene Geſchirr eingeſchmolzen iſt. Hieraus wird man

leicht ſehen, daß man auf dieſe Art in einem Tage viel beſtreiten, und viel mehr Geſchirr einſchmelzen könne, als auf den beyden andern gewöhnlichen Wegen; doch iſt dieſe Einſchmelzart nur für kleines Geſchirr zu empfehlen, obgleich man Proben mit Milchkannen gemacht hat, welche ſehr gut ausfielen; man hat ſie aber auf die Seite legen müſſen, um ſie deſto beſſer tragen und unter die Muffel ſchieben zu können. Wer Porzellanfabriken kennt, wird wohl wiſſen, daß auf denſelben, ohne Vergleich, mehr kleines als großes Gut verkauft wird.

Noch einige beſondere Punkte, die Fabrikatur des Porzellans betreffend.

Ueber die Verbeſſerung der Maſſe zu Ilmenau, durch Herrn Weber.

Der eigentliche Fehler der Maſſe beſtaud darin, daß, wann das davon verfertigte Porzellan gemahlt war, und alsdann eingeſchmolzen werden ſollte, es in dem Schmelzfeuer ſchwarz und gelb anlief, oder wohl gar ganze Stücke davon abſprangen. Von dieſen Fehlern hatte Weber vor der Zeit ehe er nach Ilmenau kam, noch keine Erfahrung gehabt, auſſer daß das Geſchirr in dem Falle ſchwarz angelaufen war, oder um es deutlicher auszudrücken, einen ſchwarzen Beſchlag bekommen hatte, wenn es nicht gehörig ausgebrannt war, und alsdann bemahlt und eingeſchmolzen wurde. Dieſer Umſtand war für ihn der einzige, auf den er ſeine vorhabende Verbeſſerung gründen konnte. Und ſich hierauf zu begründen, mußte er zum Grundſatz annehmen, daß dieſes Porzellan aus einer Zuſammenſetzung von Erden beſtehe, die im jedesmahligen Brande nicht ausgebrannt

gebrannt werde, noch bey beſtehender Proportion der integrirenden Theile ausgebrannt werden könne. Dieſes zum Grunde gelegt, unterſuchte er nun, worin das eigentliche Unausgebranntſeyn beſtehe? Nach ſeinen Einſichten brachte er das Reſultat heraus, daß es in nichts Anderem beſtehen könne, als daß die Abſicht der Miſchung der Erdſorten zu ihrem Zweck nicht erreicht ſey. Der Zweck der Vermiſchung aber zielet dahin, die Auflöſung der Erdſorten bis auf den Punkt zu befördern, daß ſie ſich gehörig vereinigen, um den Körper des Porzellans darzuſtellen. Da nun hierin gerade der Fehler angetroffen ward, ſo ſchloß er weiter, kann er in nichts Anderem beſtehen, als daß der Maſſe noch etwas weniges an der Auflöſung gebricht, welche alle Theile noch mehr verbinden muß. Auf dieſes hin, fing er nun an Proben anzuſtellen, zu welchem Behuf er die Kreide, als eine in Verbindung mit anderen Erdarten ſich ſtark zur Flüſſigkeit im Feuer neigenden Erdſorte auswählte. Er unterſuchte auch vorher die zwey Erden, woraus die Maſſe zu jenem Porzellan zubereitet ward, und fand, daß die aus dem Steinheider Sandſteine gewaſchene Erde der Maſſe zur Beſtanderde dienste, oder ein eigentliches Kaolin in derſelben vorſtellte, die anderen zwey Sandſteine, von Pörlitz und noch einem nahe liegenden Dorfe, dienten als Petuntſe, um dem Porzellan den inwendigen Fluß, oder wie man ſich auf Fabriken ausdrückt, den gehörigen Speck zu verſchaffen. Da nun einer von dieſen beyden letzten Sandſteinen einen ganz grauen Fluß gab, welcher die Weiße des Porzellankörpers ſtörte: ſo dankte er denſelben ganz ab, und bediente ſich nur desjenigen, der einen weißeren Fluß lieferte. Wenn er nun

dieſen Petuntſe in Betracht zog: ſo fand er durch ſeine Wirkung, daß er aus einer Zuſammenſetzung von alkaliſcher und Quarz- oder Kieſelerde ſey, und zwar der Urſache wegen, weil er im Feuer ohne allen andern Zuſatz für ſich floß, alſo mußte dieſer einzige Stein genügen, dem Ganzen ſeine gehörige Schmelzung und die daraus entſtehende Vereinigung ſeiner Theile zu bewirken. Da der Befund nun zu deutlich zeigte, daß hierin eben der Fehler ſteckte; ſo konnte man, ohne einen Fehler im Schließen zu befürchten, annehmen, daß dieſer Maſſe durch Beförderung etwas mehr Flüſſigkeit im Feuer nur lediglich zu helfen ſey. Er machte daher verſchiedene Proben durch Zuſatz von Kreide, bis es ihm endlich gelang, durch Zuſatz von einer Kleinigkeit an Kreide den Schaden zu heilen, und zwar betrug der Zuſatz dieſer Kreide nur 5 Pfund zu einer Maſſe von 120 Pfund. Er war eigentlich nicht Willens, hierbey ſtehen zu bleiben; allein, da die Fabrik ſogleich verpachtet wurde, ſobald nur durch dieſe Probe der Hauptfehler gehoben war. ſo mußte er ſich ſogleich wieder entfernen, und zu einer weiteren Verbeſſerung der Maſſe war der Weg ganz abgeſchnitten, — ein Zeichen, daß der wahre Fabrikengeiſt, dort wie in mehreren Orten Deutſchlands noch fehlt.

Vorſchlag, zu veranſtalten, daß das Porzellangeſchirr ſich nicht mehr ſoſehr im Feuer verbiege, wie bisher geſchehen.

Herr Weber hatte einſt eine große chineſiſche Schale geſehen, die überaus dünn und zerbrechlich, und dennoch ganz regulär geformt war, ohne ſich im Brennen verbogen zu haben. Als er

er in der Folge bey der Porzellanmanufactur angeſtellt wurde, erinnerte er ſich daran, und dieſes veranlaßt ihn, auf Mittel zu denken, wie man das Schwinden der Gefäße im Brennofen verhüten könne. Es war ihm einleuchtend, daß man auf dem gewöhnlichen Wege des Brennens dem Uebel nicht vorbeugen würde. Es blieb ihm daher nichts übrig, als auf eine ganz andere Art einzuſetzen und zu brennen bedacht zu ſeyn. Ihm fiel daher ein, zu einem jeden zu brennenden Stücke eine Art vom Form von Porzellanmaſſe machen zu laſſen, worüber man das zu brennende Stück auf ſeiner hohlen Seite unglaſurt überſtürzen, und alſo in den Ofen ſetzen ſollte. Um nun vom ſeinem Projekte richtig praktiſch überführt zu werden, ließ er einen ziemlich großen Punſchkump verfertigen, und zwar ſo dünn, als ihn der Dreher ohne zu zerbrechen nur zuwege bringen konnte. Er ließ dazu einen Klotz von Maſſe drehen, worauf der Punſchkump an ſeiner Seite gerade paßte. Nachdem beydes, Klotz und Punſchkump recht getrocknet waren, ſtürzte er den Punſchkump auf beſagten Klotz, und ſchickte ihn in den Glattofen. Nach dem Brande war ſein Punſchkump ſo ſchön rund, wie er aus des Drehers Händen gekommen war. Hierdurch war nun zwar die Hauptabſicht erreicht, und das Geſchirr recht rund, ohne verbogen zu ſeyn, gerathen: allein, da das Porzellan nun ohne Glaſur aus dem Ofen gekommen iſt, und es deſſen annoch bedarf; ſo iſt jetzt nöthig, darauf zu ſinnen, wie man eine ſchickliche Veranſtaltung treffe, auf beſagtes Porzellan die Glaſur zu bringen, und dieſes um ſo mehr, da man ſie nun nicht mehr auf die ſonſt gewöhnliche Art darauf befeſtigen kann.

Nachdem er dieſes erwogen, kam ihm der Einfall, das Porzellan mit einer klebigen Materie anzuſtreichen, und die Glaſur alsdann, ſogleich nach dem Anſtrich, mit getrockneter Glaſur eines Pulvers darauf zu pudern. Dieſen Vorſchlag konnte er aber nicht probiren; doch zweifelt er nicht an ſeiner Ausführbarkeit. Zu der klebrigen Materie hatte er das Bier auserleſen, welches man dazu durchs Einkochen ſo weit verdicken kann, als es demjenigen gut ſcheint, der dieſe Probe zu unternehmen wagen wird. Wenn alſo nun auch die Glaſur auf das Porzellan gebracht wäre, dann wäre das ganze Projekt berichtigt. Allein, es würde daraus entſtehen, daß der gewöhnliche Gang auf den Porzellanfabriken dadurch eine Abänderung leiden müßte. Das Verglühen fiel ganz weg. Sollten aber Fabriken ſich finden, denen dieſer Anſchlag zu umſtändlich vorkäme, denen kann man den Rath geben, dieſe Manipulation nur mit dem großen Geſchirr vorzunehmen, an welchem der Fabrik viel gelegen iſt, und welches bekanntlich ſich leicht verbiegt; denn man kann dieſe Behandlung des Geſchirrs vornehmen, wenn auch das übrige Geſchirr noch nach der gewöhnlichen Weiſe zu behandeln beybehalten wird. Sollte ſich aber eine Fabrik dazu verſtehen wollen, dieſe vorgeſchlagene Manier im Ganzen einzuführen, ſo hat ſie nicht nöthig einen Stillſtand der Fabrikation deswegen zu leiden, ſondern ſie kann fürs erſte mit den nöthigſten Stücken den Anfang machen, und alsdann mit den mindernöthigen nachfolgen, bis ſie das Ganze auf beſagten Fuß eingerichtet hat. Der Anfang wird viele Umſtände verurſachen; allein, wenn man bedenkt, daß alle die gemachten Klötze oder Halbformen in der Zukunft immer-

wieder gebraucht werden können: ſo iſt das ſchon eine große Erleichterung für die Zukunft. Wenn das Porzellan die Glaſur bekommen hat, kann man es keck, wie gewöhnlich in den Ofen ſetzen. Einmahl fertiges Porzellan verbiegt ſich nicht mehr.

Erklärung der Figuren, zu der bisher nach Weber vorgetragenen Anweiſung, ächtes Porzellan zu machen.

Fig. 6613. Ein aufrechtſtehendes Schlämmfaß.
A. A. A. 3 Hähne, wodurch, nach jedesmahligem Umrühren, das Geſchlämmte abgezapft wird.
Fig. 6614. B. Das Rührholz, womit die im Faſſe ſich befindende Materie umgerührt wird.
Fig. 6615. Eine Schlämmkanne, Sand und Erde zu ſcheiden.
C. Ein Steg, welcher beym Ausguß der Kanne angebracht iſt, damit im Ausgießen die ſchweren Theile ſich dahinter ſenken.
Fig. 6616. Zwey unter einandergeſetzte Schlämmtröge.
D. Iſt das Brett, worauf die zu ſchlämmende Materie aufgegoſſen wird. E. Iſt das erſte Zapfloch, aus welchem die Materie in den 2ten Trog läuft. F. Iſt das 2te Zapfloch, woraus nun das Geſchlämmte in die Bütte G. läuft, daraus es alsdann mit Handkübeln in andere Gefäße, zum weiterem Gebrauch, gefüllt wird.
Fig. 6617. Iſt eine Stampfmaſchiene, worauf der Kies nur in ſo weit zerſtoßen wird, daß er füglich abgewogen werden könne.
E. Iſt ein Stein, welcher oberwärts ausgehölt iſt, und von Kieſelhärte ſeyn muß. F. Sind die klein zu ſtoßenden Kieſelſtückchen. G. Iſt ein anderer Stein, welcher gewöhnlich ein Kieſel iſt, und zum Stößel dient, weshalb er an einen Strick gebunden iſt, der mit ſeinem obern Ende an einer Wippe befeſtigt, nachdem der Strick angezogen wird, ſich herunter ſenkt, und beym Nachlaſſen ſich aufwärts ſchwingt. Mit dieſem Steine wird auf beſagte Art der Kies kleingeſtampft. H. Iſt genannter Strick. I. Iſt die

Wippe,

Wippe, und K. iſt ein Unterſatz, um gemächliche Höhe zur Arbeit zu haben. L.L.L. Sind Befeſtigungen der Wippe.

Fig. 6618. Eine Porzellanmühle, worauf ſowohl Maſſe, als Glaſur gemahlen werden.

A.A.A.A.A.A. Ein großes Sternrad, welches die Trilles treibt, wovon ich hier nur eins vorgeſtellt habe. B.B.B.B.B.B. Das Gerüſt, woran die Trilles befeſtigt ſind. C. Ein Trilles oder Trilling. Dieſer Trilles dient dazu, den oberen Stein D. in die Rundung zu bewegen, welcher in einen anden ausgehöhlten Stein E. einpaßt, und worin das zu Mahlende mit vielem Waſſer verdünnt, ſich befindet. F. F. Iſt eine eiſerne Stange, welche unterwärts mit einer Gabel verſehen iſt, deſſen zwey Spitzen in zwey Löcher des oberen Steins eingreifen, wodurch deſſen Rundbewegung bewerkſtelliget wird. G. G. Iſt ein hölzerner Behälter, welcher alle beyde Steine rund umgibt, und oben einen Deckel mit einer Thür hat, wo nur die eiſerne Stange durchgeht.

Fig. 6619 Eine Knetebank, worauf die Maſſe geknetet wird.

A. A. Die Bank, worauf geknetet wird. B. Der Knetebaum. C. Iſt ein Ring, welcher an der Mauer befeſtigt iſt, und worin ein anderer Ring greift, welcher am Knetenbaum feſtſitzt.

Fig. 6620. Eine Kapſel.

Fig. 6621. Das kreuzweis formirte Hölzchen, zum Meſſen der Kapſeln.

Fig. 6622. Ein Stoß Kapſeln.

Fig. 6623. Ein eiſerner Reif mit doppelten Handhaben, dient dem Kapſelformer zu ſeinen oval zu formenden Kapſeln.

Fig. 6624. Eine hölzerne Form zu einer großen Muffel.

Fig. 6625. Eine kleine Muffel, kleines Geſchirr in Quantität einzuſchmelzen.

Fig. 6626. Der wiener Ofen im Durchſchnitt, der Länge nach.

1. 1. 2.2. 3.3. Sind die drey Nummern der verſchiedenen Feuersgrade, wobey man ſowohl oberwärts in No. 1. als unterwärts bey No. 3. ſiehet, daß die Hitze, hauptſächlich auf den zwey

Plätzen

Plätzen mit *p.* und p. p. bezeichnet, nach dem Flammenzug zu rechnen nicht viel bedeutet.

A. Der Flammenzug, B. Der Kamin, oder Ausgung der Flamme aus dem Ofen.

Fig. 6627. Der wiener Ofen im Grundriß. C. C. ſind die hinterſten Feuergänge, und die Rundungen der hinterſten Kapſeln, deren neuer Feuergang bey D anfängt, und von dem erſten ganz abgeht. Dieſes iſt es, was die Brenner, den Feuergang brechen, nennen: die Abſtände von 2 Zoll müſſen aber beſtändig wohl beobachtet werden.

E. E. E E. E. E. ſind Oeffnungen, wodurch das Feuer in den Ofen tritt. F. iſt der Kamin, oder Austritt des Feuers aus dem Ofen.

Fig. 6628. Grundriß des franzöſiſchen Ofens,

Fig. 6629. Durchſchnitt des franzöſiſchen Ofens, wo ich bey G. einen von den dreyen Eintritten der Flammen in den Ofen und die Seitenzertheilung oder Spaltung derſelben durch die zwey Zwiſchenkamine gezeigt habe.

NB. Von dieſen Oefen ſind nur die zwey Zeichnungen nach dem Maßſtabe des Wiener Ofens gezeichnet worden.

Fig. 6630 Grundriß des thüringer Ofens.

A. Der Ofen im Lichten. B. B. B. Dicke der Mauer des Ofens, C. C. C. Oeffnungen, wodurch die Flamme in den Ofen tritt. D. D. D. Holzlage oder Roſt. E. Der obere Theil von dem Gewölbchen des Ofenhalſes, woran die kleinen Balken von Kapſelerde befeſtigt ſind, welche den Roſt zur obern Holzlage ausmachen. F. Der Ofenhals fürs Flattierfeuer. G. G. Zwey Zuglöcher. H. Die vorderſte Thür am Ofenhalſe. I. I. Mauerdicke des Ofenhalſes K. Oeffnung des Kamins.

Fig. 6631. Der thüringer Ofen im Durchſchnitt, der Länge nach.

A. Der Ofen im Lichten. B. B. Die Dicke der Ofenmauern. C. C. das unterſte Pflaſter, oder vielmehr geſchlagene Eſtrich. D. Das Feuerbehältniß im Lichten für das Scharffeuer. E. Deſſen äußere Mauer, welche ſich vorn mit einem halben Gewölbchen an die Stirnmauer des Ofens anſchließt. F. Das Gewölbchen des Feuerbehälters,

ters, worin das Flattierfeuer gemacht wir. G. Dieſer Feuerbehälter im Lichten. H. Eines von den Zuglöchern für das Flattierfeuer. I. Oeffnung, wodurch das Holz zum Flattierfeuer angelegt wird, welches hernach mit einer eiſernen Thür zugemacht und verklebt wird. K. Eines von den Seitenlöchern, wodurch das Scharffeuer gemacht wird. L. Ein Stück des Feuerroſtes. M. Der Kamin des Glattofens im Lichten. N. N. Dicke der Mauer des Kamins. O. Die obere Oeffnung des Kamins, woraus unter dem Brennen die Flamme ſpielt. P. P. Andeutung des äußern Kamins, welcher Flamme und Rauch zum Dache hinausführt.

Fig. 6632. Ein Durchſchnitt des hintern Theils des Ofens, überzwerch, um zu zeigen, wie, ungefähr 1 Schuh weit von dem Kamin, die durchlöcherte Mauer angebracht wird

Fig. 6633. Der Thüringer Ofen im Perſpektiv. M. M. Der Ofen.

N. Die Thür des Ofens, wodurch das Porzellan eingeſetzt und ausgenommen wird O. O. Probelöcher. P. Der Feuerkaſten, worin das Scharffeuer unterhalten wird. Q. Q. Sind zwey Löcher, wodurch das Holz hineingeworfen wird. R. Der Ofenhals, oder das Zugwerk. S. S. Zuglöcher. T. Die untere Oeffnung im Ofenhalſe, worin das Flattierfeuer angezündet und unterhalten wird. V. Der Kamin des Glattofens, oder Schorſtein.

Fig. 6634. Sind die ſogenannte Brunnen.

Fig. 6635. Ein Heerd zum Einſchmelzen mit Kohlen. A. A. A. Drey Mauern, welche den Heerd einſchließen. B. B. Ein Eiſenblech, welches über die Oeffnung der unterſten Mauer eingeſchoben iſt, und mit einem eiſernen Haken ſogleich herausgezogen wird, ſobald genug gebrannt iſt. C. Ein halber eiſener Ring, wobey mit einem Haken das Blech herausgezogen wird. D. Mittlere Oeffnung der Mauer, wodurch die Kohlen herunterfallen. Die zwey Queerbalken worauf die Muffel ruhet, iſt nicht angebracht worden.

Fig. 6636. Ein Muffelofen, oder Ofen zum Einſchmelzen mit Holz.

E.

E. Die Muffel mit ihrem Kanälchen F. um Proben zu ziehen und das Feuer zu beobachten. G. G. Das Kaminchen, welches zum Obergewölbe herauragt. H. Das Untergewölbchen mit 9 Zuglöchern. I. Das Obergewölbchen mit eben ſo vielen Zuglöcher K. K. K. K. Seitenwände des Ofens. L. Der obere Kamin.

Fig. 6637 Grundriß des Ofens, worin die 9 Zuglöcher angedeutet ſind, welche ſowohl das untere als obere Gewölbchen haben.

Des Herrn Grafen von Mylli Darſtellung der Verfertigung des deutſchen oder ſächſiſchen Porzellans *).

Bey einer Fabrikation, die immer geheim gehalten wurde, und die an ſich ſo vielen Abänderungen unterworfen iſt, weil die Materialien an verſchiedenen Orten verſchieden ſind, und daher nicht allenthalben auf gleiche Weiſe behandelt werden können, muß man jeden Beytrag mit Dank annehmen, der Licht über dieſen oder jenen Punkt geben kann. Das iſt die Urſache, warum ich hier auch des Herrn Grafen Millys Abhandlung einzurücken für zweckmäßig halte.

„Das deutſche Porzellan ſagt er, a. a. O., iſt eins von den allerſtrengflüſſigſten, die man hat. Er beſitzt alle Eigenſchaften des japaniſchen, und vielleicht hat es wegen ſeines ſchönen Kornes, welches viel dichter und glänzender iſt, noch Vozrüge von jenem; weil dieſes eine innigere-

*) Man ſehe den Schauplatz der Künſte und Handwerke XIII. B. S. 359 ff.

**) Der Herr Graf von Milly, ein Franzoſe, hielt ſich einige Jahre in Deutſchland auf, wo er Gelegenheit hatte, die Porzellanfabrikation zu ſeyn. Er bekam hernach den Auftrag, die Kunſt des Porzellanmachens zu beſchreiben.

re und vollkommenere Vereinigung der Beſtandtheile unter einander anzeigt.“

„Es widerſteht dem allerheftigſten Feuer, zum wenigſten eben ſo gut als das japaniſche. Ich habe eine Schale davon etliche Stunden lang in das Feuer einer Glashüte gethan, ohne daß ſie zerſchmolzen iſt.“

„Es verträgt die Abwechſelung der Kälte und Hitze, und die Schüſſeln von dieſem Porzellane können bey der Flamme des Weingeiſtes heiß gemacht werden; ohne zu zerſpringen; wodurch daſſelbe um deſto nützlicher wird, da man bey deſſen Gebrauche zugleich von den übeln Folgen des Grünſpans ſicher iſt, wovon das Silbergeſchirr, wegen des Zuſatzes, den es gemeiniglich hat, auch des daran oft befindlichen Lothes, nie gänzlich rein gehalten werden kann.„

„Es wäre daher zu wünſchen, daß der Gebrauch des Porzellans allgemeiner würde, und der Preis dieſes köſtlichen Geſchirrs ſo herunter geſetzt werden könnte, daß es jedermans Kauf würde. Dieſes iſt mein Bewegungsgrund, eine umſtändliche Beſchreibung aller bey der Bereitung deſſelben vorkommende Umſtände bekannt zu machen.“

„Die große Behutſamkeit, welche man in allen deutſchen Porzellanmanufacturen beobachtet, um die Zubereitungen der erſten Materialien, desgleichen den Bau und die Verhältniſſe des Ofens, verborgen zu halten, iſt Urſache, daß es faſt unmöglich iſt, etwas zuverläſſiges von dieſem wichtigen Gegenſtande zu erfahren. Da ich aber, mit Erlaubniß des Königs, einige Jahre lang bey einem deutſchen Fürſten in Dienſten geweſen bin, der ſelbſt eine Porzellanmanufactur in ſeinen Staaten hat: ſo habe ich Gelegenheit

gehabt,

gehabt, alles mit ſelbſt anzuſehen, und die umſtändlichſten Nachrichten davon einzuziehen, welche ich in dieſer Schrift vorlegen werde.“

„Man hat es bisher für unmöglich gehalten, eine allgemeine und genaue Vorſchrift zum Porzellanmachen zu geben, wie der gelehrte Verfaſſer des Dictionnaire de Chymie S. 271 ſagt; allein aus dieſer Abhandlung wird erhellen, daß bey genauer Befolgung der darin angegebenen Anweiſung es ſehr leicht ſey, Porzellan zu machen; und daß faſt in allen Provinzen des Königsreichs die nöthigen Materialien zu dem ſchönſten und beſten Porzellane anzutreffen ſind.“

„Dasjenige was in China **Petuntſe** genannt wird, heißt in Deutſchand **Kieſel**, franzöſich caillou, und iſt nichts anderes, als weißer und vitreſcibler Quarz. **Porzellanerde** iſt das, was die Chineſer durch **Kaolin** anzeigen, und nichts anderes als weißer Thon. Allein dieſe zwey erſten und nöthigſten Materien ſind noch nicht hinreichend, Porzellan daraus zu machen; ſondern es müſſen noch zwey andere Subſtanzen in gehöriger Menge hinzu gethan werden, nähmlich Gyps, und Stücke von zerbrochenem Porzellan, welche die Deutſchen **Scherben**, und die Franzoſen teſſons nennen. Man kann aber die Stelle derſelben durch etwas anderes erſetzen, wie ich in der Folge zeigen werde.“

„Ehe ich aber die umſtändliche Behandlung, und die verſchiedene Quantität der Zuthaten, woraus daß deutſche Porzellan zuſammengeſetzt wird, beſchreibe, iſt es nöthig, einen allgemeinen Begriff von dem Ofen zu geben, welchen die beygehende Zeichnung und das Modell, welches hier beygefüget iſt, deutlicher machen werden.“

„Dieſer Ofen iſt ein Parallelepipedum, welches mehr ausgefüllten, als leeren Raum einſchließt. Der obere Theil iſt hohl und mit einem Gewölbe geſchloſſen, welche Höhlung das **Laboratorium** genann wird, wo das Feuer auf das Gut wirket, welches daſelbſt in Behältniſſen, die bey den Arbeitern **Kapſeln** oder **Kaͤſten**, franzöſiſch Casettes, heißen, eingeſchloſſen ſtehet. Der Herd, wo das Feuer unterhalten wird, iſt auswendig an einer der ſchmalen Seiten des Ofens, dem Schlotte gegenüber angebracht, welcher ſich an der andern ſchmalen Seite befindet. Die Flamme ſchlägt durch verſchiedene zu dem Zwecke angebrachte Oeffnungen in das Laboratorium circulirt in demſelben, und nimmt ſeinen Ausgang durch den Schlott.“

„Da dieſer Ofen dazu beſtimmt iſt, auf lange Zeit das allerheftigſte Feuer hervorzubringen und auszuſtehen, welches nur möglich iſt: ſo iſt es unumgänglich nöthig, daß der Herd und das Laboratorium aus den allerfeuerbeſtändigſten Materialien gebauet werden. Es müſſen zu dem Ende Steine von eben der Compoſition, waraus die Käſten beſtehen, gemacht werden, von denen ich ſogleich reden will.“

„Der Roſt, welcher in andern Oefen von Eiſen iſt, muß in dieſem aus eben dergleichen Steinen beſtehen, die auf die ſchmale Seite geſetzt werden, und oben eine prismatiſche Schärfe haben müſſen, damit die Aſche nicht daraus liegen bleibe, ſondern ungehindert in den Aſchenheerd fallen könne. Die Hitze, welche dieſer Ofen hervorbringt, iſt ſo groß, daß der Roſt, wenn er von Eiſen wäre, zerſchmelzen würde; inzwiſchen, da die Flamme gezwungen wird, einen langen Raum von dem vorderſten Theile

des

des Ofens bis an denjenigen wo der Schlott hinauf geht, zu durchſtreichen, ſo iſt leicht zu erachten, daß der Grad der Hitze nicht überall gleich ſtark ſeyn könne, und daß, da der vordere mit No. 1. bezeichnete Theil den Nahrung des Feuers viel näher iſt, die Hitze daſelbſt auch viel ſtärker ſeyn müſſe, als in dem Theile No. 2. mitten im Ofen, welcher weiter von dem Mittelpunkte der Hitze entfernt iſt; hier aber doch noch größer als in No. 3. ganz am Ende des Laboratoriums, nahe am Schlotte. Das Laboratorium des Ofens theilet ſich alſo von ſelbſt in drey Theile; und dieſe Abtheilung erfordert drey verſchiedene Compoſitionen des Teiges, woraus die Porzellangeſchirre gemacht werden. Die erſte muß die allerſtrengflüſſigſte ſeyn, weil ſie in demjenigen Theil des Ofens zu ſtehen kommt, wo die Hitze am ſtärkſten iſt. Die zweyte kommt in die Mitte, und die dritte an das Ende, wo die Hitze geringer iſt.“

„Die Compoſitionen ſelbſt ſind folgende:

No. 1.

Man nimmt

Weißen Thon	100	Theile
Weißen Quarz	9	=
Scherben von weißem Porzellan	7	=
Calcinirten Gyps . . .	4	=

No. 2.

Man nimmt

Weißen Thon	100	Theile
Weißen Quarz	9	=
Scherben von weißem Porzellan	8	=
Calcinirten Gyps . . .	5	=

No. 3.

Man nimmt

Weißen Thon	. . . .	100	Theile
Weißen Quarz	. . . .	8	=
Weiße Porzellanſcherben	.	9	=
Calcinirten Gyps	. . .	6	=

„Dieſes ſind die Verhältniſſe der Materien, welche zu dem Porzellanteige genommen werden, der bey den Arbeitern den Nahmen **Maſſe** führet, und woraus man die verſchiedenen Gefäße auf der Töpferſcheibe oder in Formen macht. Es gehört aber noch mehr dazu, wenn man ſchönes Porzellan zu verfertigen gedenkt; man muß nicht nur die Materien zu wählen, ſondern auch das Geheimniß, ſie zu behandeln wiſſen, welches allein die Schönheit und Güte des Porzellans ausmacht; denn ohne daſſelbe würde man nicht im Stande ſeyn, die Materien vollkommen zu vereinigen und zu verbinden; das Porzellan würde ſich im Feuer werfen, es würde knotig, körnig, aufgeblaſen und dem falſchen Porzellane ähnlich werden, welches man **glaſigtes** nennt.'‚

„Dieſe Behandlung, woraus in Deutſchland ein ſo großes Geheinmniß gemacht wird, beſteht darin, daß man die Materien in einem gewiſſen Auflöſungsmittel beitzen laſſet, um die vollkommene Verbindung derſelben zu erleichtern: wie ich in der Folge weiter erklären werde.“

„Indem die Beitze eine innerliche Bewegung in den Beſtandtheilen der Maſſe verurſacht, ſo verbindet ſie ſolche, erleichtert ihre gegenſeitige Vereinigung mit einander, und treibt die dazwiſchen befindliche Luft aus, welche ſich unfehlbar im Feuer verdünnen, die Gefäße zerſprengen, wenigſtens unförmlich machen, und die Oberfläche mit kleinen Blaſen bedecken würde.“

„Nach

„Nachdem der Teig zubereitet worden, muß man auch den Firniß, womit das Porzellan überzogen wird, der auf deutſch Glaſur, franzöſiſch aber Couverte heißt, zu verfertigen wiſſen,"

„Dieſe Glaſur wird nach eben den Verhältniſſen zuſammengeſetzt, als die Maſſe; ſo daß die Stücke, welche in einem großen Grade der Hitze gebrannt werden ſollen, eine andere Glaſur erhalten müſſen, als die andern, welche nur eine mäßige Hitze auszuſtehen haben."

„Compoſition der verſchiedenen Glaſuren.

No. 1.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	8 Theile
Weiße Scherben	15 =
Calcinirte Gypskryſtalle . .	9 =

No. 2.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	17 =
Weiße Scherben	16 =
Calcinirte Gypskryſtalle . .	7 =

No. 3.

Man nimmt

Sehr weißen Quarz . . .	11 =
Weiße Scherben	18 =
Calcinirte Gypskryſtalle . .	12 =

Wahl der Materien.

„Der Kieſel, der zum Porzellane genommen wird, iſt ein weißer Quarz, welcher ſehr häufig in den Gebirgen von Charolois gefunden wird, in den übrigen Provinzen des Königsreichs aber auch nicht ſelten iſt. Man ſucht den weißeſten dazu aus, wäſcht denſelben, um ihn gänzlich von den erdigen Theilen zu befrey-

 en;

en; alsdann zerſchlägt man ihn mit einem Hammer in kleine Stücke, um die farbigen darunter auszuſuchen, ſo wie auch die heterogenen Steine, welche etwa an dem Quarze hangen."

„Der Thon muß recht weiß ſeyn, und von allen metalliſchen Theilchen ſowohl, als fremden Erden, ſorgfältig geſchieden werden. Der durchſichtige und kryſtalliſirte Gyps iſt der vorzüglichſte; in deſſen Ermangelung aber nimmt man Gypsſtein oder gypsartigen Alabaſter, welcher ebenfalls von den Erden und andern Unreinigkeiten, die er bey ſich hat, rein geſchieden werden muß. Nach geſchehener Wahl der Materien ſchreitet man weiter zu deren Zubereitung, welches durch Pochen, Calcination, Waſchen, Sieben ꝛc. geſchieht."

Zubereitung der Materien.

A. Des Thones *).

„Nachdem der allerweißeſte Thon ausgeſucht, und die fremden Erden davon abgeſondert worden; ſo muß man ihn, im Fall er einige vegetabiliſche und brennbare Theile, als Wurzeln Holz Stroh u. dergl. enthält, leicht röſten. Wenn er aber rein iſt, ſo darf man ihn nur in hinlänglichem Regenwaſſer einweichen, welches gemeiniglich in den Aequinoctien geſammelt wird, weil man in der Meinung ſteht, daß es zu der Zeit mit mehreren Theilchen, die einer Gährung fähig ſind,

*) „Der Thon, welcher in Deutſchland zum Porzellan genommen wird, iſt eine Vermiſchung von viererley Subſtanzen: 1 weißer Thon; 2 Mica. Glimmer, eine Art von glänzendem Talk; 3 durchſichtiger Quarz: dieſe drey Subſtanzen brauſen nicht auf mit den Säuren; 4 ein klein wenig Kalkerde, die eine Aehnlichkeit mit der Kreide hat; ſie löſt ſich in den Säuren mit Aufbrauſen auf."

ſind, vermengt ſey, welche von zerſtörten Pflanzen und Thieren, deren Theilen durch die Fäulniß in die Luft gebracht worden, herrühren; daher man auch glaubt, das Regenwaſſer ſey ſchicklicher, eine neuer Verbindung zu beſchleunigen und zu erleichtern. Gedachter Thon wird mit der Hand, oder auf andere Art zerkleinert, und ſo vie Waſſer hinzugegoſſen, daß er gänzlich erweichen könne. Hernach wird er in ein drey bis vier Fuß hohes walzenförmiges Gefäß, von Dauben, wie ein Faß, gethan, an welchem von oben an bis unten hin, alles ſechs Zoll Zapfen angebracht ſind. Siehe Figur 6638. In dieſes Gefäß ſchüttet man den im Waſſer eingeweichtes Thon, und nachdem man beydes wohl unter einander gerührt, läßt man es einige Secunden ſtill ſtehen, um dem Sande Zeit zu laſſen, daß er ſich, weil er eine viel größere eigenthümliche Schwere hat, als der Thon, ſetzen könne. Darauf zieht man das Helle durch den erſten Hahn ab, ſodann durch den andern, hierauf durch den dritten und ſo fort, bis an den letzten. welcher zwey bis drey Zoll hoch über dem Boden des Faſſes ſeyn muß. Das abgelaſſene Waſſer thut man in gebrannte irdene Gefäße, die wie abgeſtutzte und umgekehrte Kegel ausſehen; (S. Fig. 6639.) läßt des darin ſo lange ſtehen, bis ſich der Thon ans dem Waſſer zu Boden geſetzt hat; gießt das Waſſer durch Neigung des Gefäßes ab, und ſammelt dieſen Thon der äußerſt fein iſt, mit aller Sorgfalt. Alsdann läßt man ihn im Schatten, und wo kein Staub darauf kommen kann, trocknen, um ihn nebſt den andern Materien abzuwägen. Der Sand, welcher ſich in dem Faſſe zu Boden geſetzt, wird auch zu demjenigen Gebrauche, den ich in der

Folge anzeigen werde, aufgehoben; wenn ſich aber in dem Bodenſatze noch Stücke befinden, die bey der erſten Wäſche nicht zergangen ſind; ſo werden ſie von neuem eingerührt, und nebſt anderm Thone gewaſchen wie vorher.

B. Der Kieſel.

„Die Kieſel werden in Stücke ſo groß wie ein Hühnerey zerſchlagen. Dieſe legt man ſodann auf einen großen eiſernen Roſt, der aber ſo eingerichtet iſt, daß die Steine nicht durchfallen können; macht ein Feuer von Kohlen darunter, und wenn die Kieſel roth glühend ſind, ſo wirft man ſie in kaltes Waſſer, damit ſie ſich beſſer ſtoßen laſſen. Dieſe Arbeit wird ſo oft wiederhohlt, bis daß ſie ganz leicht zu ſtoßen ſind: ſodann werden ſie auf die Mühle gebracht. Wenn die Kieſel ganz klar ſind, ſo werden ſie durch das ſeidene Sieb geſchlagen, und das, was im Siebe zurückgeblieben iſt, wird abermahls gepocht.“

C. Der Scherben.

„Man nimmt zerbrochene Porzellanſtücke, ſucht die ſchönſten weißen heraus, welches inſonderheit zu der Compoſition der Glaſur nöthig iſt; ſtößt ſie, ſo gut als möglich, in einem Mörſel von Achat, oder andern harten Steinen, und bringt ſie hernach auf die Mühle *), um ſie in ganz feines Pulver zu verwandeln. Wenn man keine

*) Eine ſolche Mühle, wie ſie zu Caſſel zum Behuf der Porzellanfabrik angelegt worden, hat der Herr Prof. Matsko daſelbſt in einer 1772 unter dem Titel: Beſchreibung der hieſigen neu erbaueten Porzellan-Glaſur Mühle, in 4. herausgegebenen Schrift bekannt gemacht. Sie hat unter andern das Beſondere, daß mit einem Waſſer-, einem Kammrade und einem Zuſammengeſchirre 6 Mahlgänge getrieben werden.

keine Scherben hat, um etwas im Großen damit anzufangen, ſo nimmt man die Compoſition von N. 3, woraus man kleine Kuchen, ſo dick wie ein großer Thaler macht; läßt ſie hernach brennen, wie Porzellan, und verfährt damit wie mit den Scherben. Es iſt aber ſicherer, zerbrochenes Porzellan zu nehmen.“

D. Des Gypſes.

„Zuerſt wird der Gyps geſtoßen; wenn er zu einem recht feinen Pulver geworden iſt, ſo füllt man einen kupfernen Keſſel damit an, und macht ein Calcinirfeuer darunter. Er ſcheint darin anfänglich zu kochen, inſonderheit, wenn das Waſſer das in dem Gypſe enthalten, zu verrauchen anfängt. Mit dem Feuer wird fortgefahren, bis die Bewegung aufhöret, und ſich das Pulver von ſelbſt in dem Keſſel zu Boden ſetzt, welches anzeigt, daß es hinlänglich calcinirt iſt.“

„Wenn der Gyps kalt geworden iſt, ſtößt man ihn wieder, und ſiebt ihn durch das ſeidene Sieb, wie die Kieſel.“

Von der Vermiſchung und Einbeitzung.

„Nachdem alle dieſe Stücke alſo zubereitet und der vorher gewaſchene Thon wohl getrocknet und klar gerieben worden, wird von jedem das gehörige Gewicht abgezogen, und alles genau mit einander vermiſcht, indem man ſie unter einander etlichmahl durch ein Haarſieb durchſiebt, das aber nicht ſo dicht iſt, als wie die ſeidenen, die man zu den erſten Zubereitungen gebraucht. Hernach werden ſie mit Regenwaſſer angefeuchtet, und ein Teig daraus gemacht, der ſich auf der Drehſcheibe arbeiten läßt. Dieſer Teig wird in ein in die Erde gemachtes Baſſin

gethan, oder in bedeckte Fäſſer, um die Maſſe vor dem Staube zu verwahren; die hölzernen Deckel auf den Fäſſern müſſen aber nicht ganz dicht anſchließen, damit die zur Gährung nöthige Luft dazu kommen könne. Wenn der Teig gut iſt, ſo kann man ſolches am Geruche, an der Farbe, und am Gefühl erkennen; am Geruche, welcher wie von der Schwefelleber, oder von faulen Eyern iſt; an der Farbe, welche anſtatt weiß, dunkelgrau geworden iſt; und am Gefühl, weil er viel weicher und gelinder anzufühlen iſt, als vor der Gährung. Je älter dieſe Maſſe iſt, deſto beſſeres Porzellan gibt ſie. In den deutſchen Manufakturen iſt es gebräuchlich, die Maſſe im Jahre zweymahl zu machen, nähmlich um die beyden Aequinoctien; weil man bemerkt zu haben glaubt, daß das Regenwaſſer zu der Zeit mehr mit dem allgemeinen Gährungsmittel angefüllt iſt, und daß es alsdann die Gährung ſchneller und vollſtändiger befördert. Man muß genau Achtung darauf geben, daß die Materie nicht trocken werde, ſondern ſie von Zeit zu Zeit mit Regenwaſſer benutzen, um ſie in der zur Gährung nöthigen Feuchtigkeit zu unterhalten."

„Man behält allezeit etwas von den alten Maſſe zurück, um die neue damit in Gährung zu bringen. Zu den Gefäßen nimmt man keine andere Maſſe, als die wenigſtens 6 Monathe alt iſt. Darin beſteht eben das Geheimniß, der Handgriff, welcher ſo ſorgfältig verborgen gehalten wird. Es iſt immer nur ein einziger Mann in einer Manufaktur, welcher dieſes Geheimniß weiß, und deſſen man ſich durch einen Eid verſichert. Wenn er die Zuthaten abtheilt, ſchließt er ſich ein; der Ort wo die Maſſe in

Gäh-

Gährung ſteht, iſt jederzeit verſchloſſen, daß niemand hinein kann. Das Pulver vom Kieſel und von den Scherben wird nicht gewaſchen, denn da dieſe zwey Subſtanzen eine viel größere eigenthümliche Schwere haben, als der Thon, ſo folgt daraus, daß, wenn man alle drey Materien unter einander miſchte, um ſie zuſammen zu waſchen, der Kieſel und die Scherben zu Boden fallen, und in der Maſſe nichts als der Thon allein zurück bleiben würde. Dieſerhalb müſſen dieſe zwey Pulver; jedes allein, durch ein ſeidenes Sieb geſiebt werden, um ſie hernach mit dem zubereiteten Thone vermiſchen zu können, wie oben geſagt worden.

„In verſchiedenen deutſchen Manufakturen wird der Sand, welcher bey dem Waſchen des Thones zu Boden gefallen, aufgehoben, wenn er rein, weiß, und von einerley Art iſt. Hiervon kann man ſich durch das Mikroſkop belehren. Alsdann wird er geſtoßen, und, nachdem er durchgeſiebt, zu der Maſſe hinzugethan, an dem Quarz aber, der dazukommen ſollte, eben ſo viel abgebrochen. Die Urſache iſt, weil man glaubt, daß der Thon aus ausgelöſetem Sande entſtanden; folglich der Sand, welchen der Thon bey ſich führt, ihm gleichartiger ſey, als der Quarz. Dieſe Meinung iſt um deſto wahrſcheinlicher, weil ſie ſich dem Syſtem des berühmten Herrn Grafen von Büffon nähert: Siehe deſſen Théorie de la Terre, Tom. I. p. 382. in der neuen kleinen Ausgabe.“

Von der Art, den Porzellangefäßen auf der Scheibe in den Formen die Geſtalt zu geben.

„Nachdem die Materie auf die vorn beſchriebene Art zubereitet worden, und man, nach den

den angegebenen Kennzeichen, urtheilen kann, daß ſie lange genug in der Beitze geweſen: ſo macht ſich der Dreher und Former fertig, Gefäße von verſchiedenen Geſtalten daraus zu drehen. Ich will die Arbeit dieſer beyden Arbeiter nur ganz kurz anzeigen, weil ſie allzu bekannt iſt, um mich lange dabey aufhalten zu dürfen."

„Zuerſt feuchtet man den Teig, den man drehen oder Formen will, mit Regenwaſſer an, hernach durchknetet man ihn von neuem mit den Händen, um ihm ſo weich zu machen, als er verlanget wird. Sodann bricht der Dreher Stücke davon ab, die dem Stücke Arbeit, welches er machen will, proportionirt ſind. Dieſen Teig legt er mitten auf das Rad a) der Scheibe (Fig. 6640) ſetzt es vermittelſt des großen Rades (b), das mit dem Fuße getreten wird, in Bewegung, und gibt den Gefäßen mit hölzernen Werkzeugen (Fig. 6641 — 47.) die erſte Geſtalt. Darnach ſetzt er dieſe aus dem Gröbſten geformten Geſchirre auf ein Bret, welches auf dem Bänkchen, welches er vor ſich hat, (d Fig. 6640) ruhet. Wenn dieſes Bret voll genug iſt, ſo nimmt man es hinweg, und ſetzt es an die Luft damit der größte Theil der Feuchtigkeit in den Gefäßen ausdünſten könne; nachdem ſie hinlänglich ausgetrocknet ſind, bringt man ſie wieder auf das Rand, um ſie vollends, ſo zart als möglich, mit ſehr ſcharfen ſtählernen Werkzeugen (Fig. 6648.) die eigentlich zu dieſem Gebrauche gehören, fertig zu drehen. Dieſes nennen die Arbeiter abdrehen (tournasser). Darnach nimmt der Dreher das ſehr dünn gedrehete Stück, taucht es in Waſſer, und thut es in eine Form von Gyps, die vor ihm auf dem Tiſche (G) der Scheibe (Fig. 6640.) ſteht; überfährt es

ganz

ganz leicht mit einem Schwamme, damit das Gefäß genau die Geſtalt der Form annehme. Auf dieſe Art bekommen alle Stücke von einerley Gattung eine gleiche Höhe und Weite. Wenn man anfängt die Stücke bey der erſten Arbeit, die ich angezeigt habe, aus dem Gröbſten auf der Scheibe zu drehen, ſo braucht man das Werkzeug Fig. 6649, welches eine Art von Eichmaß iſt, damit die Gefäße ungefähr einerley Höhe bekommen, und leichter in die Formen hineingehen. Die Beſchreibung von dieſem Inſtrumente iſt in der Erklärung der Figuren befindlich. Auf dieſe Art geſchieht die Arbeit des Drehers."

„Die Arbeit desjenigen, der die Figuren macht, iſt zwar nicht ſo langweilig; allein ſie erfordert viel mehr Geſchicklichkeit, weil der Modler muß zeichnen und gut ſchnitzen können. Er hat ebenfalls, wie der Dreher, Formen von Gyps, in welche er den Teig hineindrückt. Nachdem er denſelben einige Minuten darin hat ſtehen laſſen, damit er ein wenig austrocknen könne, ſo nimmt er die geformten Figuren wieder heraus. Wenn dieſe Figuren nicht ganz auf einmahl können heraus genommen werden, ſo verbindet man die Stücke wieder mit Porzellanteig, der in Waſſer eingerührt worden, mit einander; hernach werden ſie mit kleinen hölzernen oder elfenbeinernen Werkzeugen, einem Pinſel und einem Schwamme vollends ausgebeſſert, und müſſen alsdann trocknen."

„Die Formen, welche man zu dieſer Arbeit nöthig hat, müſſen von einem geſchickten Bildhauer gemacht werden; ſie beſtehen gemeiniglich aus lauter einzelnen mit Nummern bezeichneten Stücken, um ihren gehörigen Platz leicht zu erkennen.

kennen. Wenn die Form nun aus einem oder zwey Stücken beſtände, ſo könnte man die Gruppen nicht aus den Höhlungen herausnehmen, ſondern würde ſie beym Herausnehmen verderben.“

„Gemeiniglich macht der Bildhauer die Modelle, wornach gearbeitet werden ſoll, aus Erde oder Wachs, und gibt ſie alsdann dem Former, welcher ſeine Formen darauf macht.“

„Wenn man Verzierungen an die Porzellangefäße machen will, als z. B. Blumen, Laubwerk oder Früchte von erhabener Arbeit: ſo müſſen ſolche beſonders in eignen Formen geformt, und mit eingerührtem Pozellanteige angeklebt werden. Es iſt aber unumgänglich nöthig, daß derjenige Arbeiter, dem dieſe Verrichtung aufgetragen wird, die Zeichen- und Bildhauerkunſt verſtehe, damit er im Stande ſey, ſeine Arbeit fertig zu machen, ohne das Werk des Bildhauers, noch die Schönheiten des Modells zu verderben.

Zubereitung der Glaſur.

„Die zu der Glaſur beſtimmten Materien deren Verhältniß gegen einander oben angezeigt worden, werden in der Mühle gemahlen, oder in Mörſeln von Achat oder andern ſehr harten Steinen geſtoßen; alsdann durch das ganz feine ſeidene Sieb geſiebt; wohl unter einander gemiſcht, und ein Teig daraus gemacht, wie die Maſſe zum Porzellan, den man auch auf eben die Art gähren läßt.

„Bey dieſer Zubereitung iſt das Waſchen unnöthig, welches allein bey dem Thone ſtatt findet. Wenn dieſe Compoſition den gehörigen Grad der Gährung erreicht hat, welches man an eben den Kennzeichen, die oben bey der

Maſſe angezeigt worden, erkennen kann, ſo thut man ſie in ein großes hölzernes oder irdenes Gefäß, und zerrühret ſie in einer hinlänglichen Quantität von diſtillirtem oder wenigſtens filtrirtem Waſſer, daß alles wie Rahm und mäßig flüſſig werde. Um aber genau zu erfahren, ob dieſer Rahm die nöthige Dicke habe, ſo nimmt man ein Stück Porzellan, welches erſt einmahl gebrannt iſt, und taucht es in dieſe Compoſition hinein, nachdem ſolche vorher wohl umgerührt worden. Dieß Porzellan zieht das Waſſer, in welchem die Glaſur enthalten iſt, ſogleich in ſich, und läßt dieſelbe in einer gleichen Dicke auf der Obenfläche des Porzellans zurück. Von dieſer kratzt man mit dem Nagel, oder mit einem Stückchen Holz ein wenig ab, um die Dicke derſelben zu ſehen, welche nicht mehr betragen darf, als die Stärke von einem Blatte Zuckerpapier. Wenn ſie nicht flüſſig genug iſt, ſo wird Waſſer dazu gegoſſen; iſt ſie es aber zu ſehr, ſo thut man noch ſo viel Materie dazu, bis daß man den gehörigen Grad der Dicke getroffen hat."

„Bey jedem Stücke, welches man eintaucht, muß die Compoſition allezeit gerührt werden, außerdem würde das Dicke zu Boden ſinken, und die Stücke nicht überall gleich bedeckt werden, wodurch das Porzellan ein fleckiges und unangenehmes Anſehen bekommen würde."

Von Brande des Biskuits.

„Biskuit wird dasjenige Porzellan genannt welches nur den erſten Grad der Gahre erhalten, keine Glaſur bekommen, und alſo gar keinen Glanz hat."

„Zu

„Zu dem Ende iſt es nicht nöthig, demſelben einen ſo ſtarken Grad der Hitze zu geben, als wenn es ſeine Glaſur bekommen hat, und man ihm denjenigen Grad der Hitze geben will, wodurch es völlig zu Porzellan werden ſoll.“

„Zu dieſer erſten Arbeit bedient man ſich nur eines gemeinen Fayanceofens Fig. 6650 *).“

„Bey dieſem erſten Brande iſt es nicht nöthig, auf die Nummern von den verſchiedenen Compoſitionen Acht zu haben, weil hier alle Stücke faſt einerley Grad der Hitze ausſtehen müſſen, welche nicht ſtärker iſt, als die man dem Fayance gibt.“

„Die Porzellangefäße werden in Futterälen, die man Käſten oder Kapſeln, Caſettes, nennt, gethan; man ſetzt dieſe hoch über einander, bis ſie oben an den Ofen anſtoßen, und klebt ſie mit Töpfererde zuſammen, wie es Figur 6651 zeigt.“

„Um zu erfahren, ob die Porzellanſtücke ſo ſtark gebrannt ſind, daß ſie die Glaſur annehmen können, ſo muß man Stücke von Biskuit im Vorrath haben, die man zuweilen aus dem Ofen heraus nehmen kann. Nachdem ſie kalt geworden, hält man ſie an die Zunge; wenn ſie feſt ankleben, ſo iſt es ein Zeichen, daß das Biskuit genug gebrannt iſt. Man läßt ſodann das Feuer ausgehen, und wenn der Ofen kalt iſt, nimmt man das Porzellan heraus, und taucht ein Stück nach dem andern in die Glaſur, wie oben geſagt worden.“

„Der Ofen muß allezeit gradweiſe geheizt werden, damit die Feuchtigkeit, welche in der Maſſe

*) Die Länge dieſes Ofens iſt 10 Fuß, die Breite 7 Fuß, und die Höhe in allem 9 Fuß; das unterſte Gewölbe iſt 3 und einen halben Fuß hoch; die Thüre darf nicht über 3 Backſteine, das iſt, ungefähr 20 Zoll breit ſeyn; ſo daß man von der Seite hinein gehen kann.

Maſſe iſt, Zeit hat, nach und nach zu verrauchen, ſonſt ſtånde man in Gefahr, alles zu verderben."

„Man muß die grôßte Sorgfalt anwenden, daß man die verſchiedenen Compoſitionen nicht verwechſle, und zu dem Ende die Nummer von der Maſſe auf jedes Stůck ſetzen, ſowohl bey der Glaſur, als auch beym zweyten Brande, wo ein jedes die, zu der Materie, woraus es gemacht worden, verhåltnißmåßige Hitze bekommen muß."

Von den Kapſeln.

„Die Kapſeln ſind irdene Gefåße, welche die allerheftigſte Hitze ausſtehen můſſen. Sie werden aus drey Theilen von dem allerreinſten Thone, und zwey Theilen von eben dem Thone gemacht, der wie Steingut (en grais), ob zwar, nach Beſchaffenheit der Geſchmeidigkeit des Thones, und der Menge Sand, die er bey ſich fůhrt, mehr oder weniger hart gebrannt wird; denn bey den Kapſeln gibt man ſich nicht die Můhe, den Thon zu ſchlemmen, wenn er nichts als reinen Sand bey ſich fůhrt."

„Man macht ſie in verſchiedener Grôße, nach der Grôße der Stůcke, die man hinein thun will. Ihre Beſtimmung iſt, die Porzellangefåße, welche gebrannt werden ſollen, einzunehmen, und ſie vor der unmittelbaren Berůhrung der Flammen zu bewahren, hauptſåchlich aber zu verhůten, daß ſich die Stůcke nicht durch ihr eigenes Gewicht verdrůcken, wenn ſie übergeſetzt werden."

„Man gibt ihnen verſchiedene Façons. Einigen gibt man einen Boden, andern nicht. Dieſe letzten ſind eigentlich nur Reiſe, um diejeni-

gen Kapſeln, welche Boden haben, damit zu erhöhen; ſie müſſen ſo eingerichtet ſeyn, daß man ſie über einander ſetzen kann, und alſo einerley Weite bekommen.“

„Außer dieſen zwey Arten von Kapſeln, hat man auch runde flache Teller, von der Weite wie der äußerſte Durchſchnitt der Kapſeln, welche als Böden oder Deckel anderer Kapſeln, die dergleichen nicht haben, gebraucht werden. Die Böden und Teller müſſen in der Mitte ein Loch haben, damit die Hitze hinein, und der Dunſt, der beym erſten Brande aufſteigt, herausziehen könne. (Fig. 6651. 6652).“

„Man muß Achtung geben, daß allezeit ein kleiner Zwiſchenraum zwiſchen den Kapſeln bleibe, wenn ſie in den Fayenceofen geſetzt werden, um das Biskuit zu brennen; damit das Feuer frey circuliren, und alle Stücke gleich berühren könne.“

„Die Kapſeln ohne Boden, welche ich Reiſe nennen werde, Fig. 6653, ſind um deswillen ſehr bequem, weil man verſchiedene Stücke hineinſetzen, und durch ſie die Kapſeln nach Gutbefinden erhöhen kann, indem man mehr oder weniger Reiſe über einander ſetzt.“

„Wenn man das Biskuitporcellan in den Fayenceofen bringen will, ſo ſetzt man erſtlich einen Teller hinein, welcher der Kapſel zum Fuße dienet; alsdann einen Reif darauf, und das Stück Porzellan in den Reif hinein; dieſes alles wird mit einem andern Teller bedeckt. Hierauf ſetzt man einen zweyten Reif, und macht alſo einen Satz von Kapſeln, der bis oben an den Ofen reicht.“

Von

Von dem Brennen des Porzellans.

„Dieſes iſt die allerſchwerſte Arbeit, welche die meiſte Behutſamkeit und Aufmerkſamkeit erfordert. Es ſind viele Umſtände dabey zu beobachten: die Art, wie die Porzellanſtücke in ihre Futterale oder Kapſeln geſtellt werden; der rechte Platz, den dieſe Kapſeln in dem Laboratorium des Ofens haben müſſen; und die Regierung des Feuers.“

„Der Porzellanofen iſt, wie ich ſchon oben geſagt, in drey verſchiedene Theile eingetheilt. (Siehe den beygefügten Grundriß, Fig. 6654.) Auf der Seite iſt eine Oeffnung, durch welche ein Mann in das Innere des Ofens, oder in das Laboratorium ſteigt, um die Kapſeln darin einzuſetzen. Hier fängt er zuerſt an, den vorderſten Theil der mit No. 1. bezeichnet iſt, mit denjenigen Stücken, die von der allerſtrengſten Maſſe ſind, und eben dieſe Nummer führen, zu beſetzen. Zuerſt nimmt er eine Kapſel mit einem Boden, auf dieſen ſtreut er ein wenig wohl getrockneten Sand, und auf den Sand ſetzt er das Porzellanſtück. Dieſer Sand hindert, daß das Stück die Kapſel nicht berühren könne; an welche es außerdem durch die Heftigkeit des Feuers anſchmelzen würde. Auf dieſe Kapſel ſetzt er einen Teller, Fig. 6652. ſtreut wieder Sand auf denſelben, und ſetzt einen Reif und ein Stück Porzellan darauf, und ſo weiter. Nach und nach wird eine Säule von Kapſeln daraus, ſo hoch wie der Ofen, die oben das Gewölbe berührt. Dieſe Säule wird mit vier Keilen von eben demſelben Porzellanteige ſo feſt als möglich angemacht, damit die Gewalt des Feuers ſie nicht umwerfen könne, welches gewiß oh-

ne dieſe Vorſicht geſchehen würde; denn wenn das Feuer anfängt etwas heftig zu werden; ſo entſteht ein Luft = und Feuerſtrom von unglaublicher Stärke."

„Wenn der Theil des Ofens No. 1. mit Stücken, die in dieſe Nummer gehören, angefüllt iſt, ſo verfährt man mit dem mittelſten mit No. 2. bezeichneten eben ſo, und ſo fort bis der Raum des Ofens voll iſt. Es kann aber nicht oft genug erinnert werden, daß man genau Achtung geben müſſe, die verſchiedenen Compoſitionen nicht zu verwechſeln. Zu dem Ende müſſen nicht nur die Stücke mit der Nummer der Maſſa bezeichnet werden, von welcher ſie gemacht ſind; ſondern die Kapſeln müſſen eben dieſelbe Nummer haben, welche mit Kohle oder Kreide gemacht werden kann, damit ſie wieder ausgehen, und die Kapſel bey einem andern Brande, zu einem Stücke von anderer Compoſition gebraucht werden könne."

„Bey der Einſetzung der Kapſeln in das Laboratorium des Ofens muß man die Einrichtung treffen, daß allezeit ein kleiner Raum dazwiſchen bleibe, um der Flamme den Weg frey zu laſſen, daß ſie zwiſchen den Kapſeln durchſpielen könne. Man muß alſo dahin ſehen, daß dieſe nicht zu dicht an einander zu ſtehen kommen."

„Wenn alles in Ordnung iſt, ſo wird die Seitenöffnung des Ofens, durch welche die Geſchirre hinein gebracht worden ſind, mit Backſteinen von der Compoſition wie die Kapſeln, und mit Thon zugemauert. Nur ein einziges kleines Loch, ſo groß wie ein Ziegelſtein, wird um deswillen gelaſſen, daß man die Proben oder Zeiger aus dem Ofen heraus nehmen könne."

„Die

„Die Zeiger, (Montres) ſind Stücke Biſcuit von walzen- oder pyramidenförmiger Geſtalt, die wie das Porzellan glaſirt ſind und gebraucht werden, um den Grad der Gahre des Porzellans daran zu erkennen. Zu dieſem Endzwecke ſetzt man, wenn der Ofen voll iſt, vor das Loch, welches offen bleibt, eine Kapſel, welche die Probekapſel heißt; dieſe hat auf der Seite eine Oeffnung, durch welche man die Probeſtücke hinein ſchiebt."

„Die Oeffnung der Kapſel und des Ofens müſſen einander gerade gegen über ſeyn, damit man, wenn man will, die Zeiger heraus nehmen könne."

„Ehe das Feuer angehet, verſtopft man die Probeöffnungen; verklebt ſie mit Thone, und alsdann wird das Feuer angezündet."

„Man nimmt zur Feurung wohl getrocknetes Holz, welches leicht brennt, wie zum Beyſpiel Tannen und alle andere leichte Hölzer, welche man weißes Holz (bois blancs) nennet. Hiervon muß ein guter Vorrath zur Hand ſeyn; denn wenn daſſelbe während des Brandes anfienge zu fehlen, ſo würde man Gefahr laufen, die ganze Arbeit zu verderben; wenigſtens würde das ſchon verbrannte Holz ganz verloren ſeyn."

„Dieſes Holz muß eben ſo lang geſchnitten ſeyn, als der Herd, welcher drey Fuß in der Länge hat; damit die Scheiter, womit das Feuer unterhalten wird, auf den beyden Lagern (ii, Fig. 6655 und 6656.) die inwendig im Ofen an beyden Seiten zu dem Ende angebracht ſind, ruhen könne. Der Herd muß mit einer Platte von geſchmiedetem Eiſen zugemacht werden können. (Siehe Fig. 6659). Die Scheite, welche ſo lang ſind, als ich eben geſagt habe, müſſen

die Stelle dieſer eiſernen Platte betreten, wie ich gleich zeigen werde."

„Man fängt zuerſt an, den Ofen mit einem ſehr kleinen Feuer zu erwärmen, welches unten auf dem Boden des Aſchenloches mit ein wenig recht trocknen Holzes angemacht wird, das aber keine beſtimmte Länge und Breite zu haben braucht, wie jenes das auf dem Heerde brennen ſoll."

„Der oberſte Theil des Heerdes wird mit der eiſernen Platte, Fig. 6659 zugedeckt, welche zu dieſem Gebrauch beſtimmt iſt; die Thüre des Aſchenloches hingegen wird aufgemacht. Dieſes Feuer wird ſechs Stunden lang unterhalten. Die deutſchen nennen es **Lavierfeuer**. Wenn der Ofen beym Anmachen dieſes Feuers nicht genug zieht, ſo muß man Stroh, Papier, oder einen brennenden Spahn zum Schlotte hineinwerfen, welches die Luftſäule, die auf den Schlott drückt, verdünnet, und ſogleich einen Strom von Luft in Bewegung ſetzt, der von unten hinauf zieht, und ſeinen Weg durch das Laboratorium des Ofens nimmt."

„Nachdem dieſes gelinde Feuer ſechs Stunden gedauert, wird die Thüre des Aſchenloches feſt zugemacht. Man öffnet ſodann den oberſten Theil des Heerdes, wo man, ſo geſchwind als möglich, ein neues Feuer anmacht, damit das unterſte Feuer im Aſchenloche nicht eher ausgehe, bis das oberſte auf dem Heerde angezündet iſt."

„Zu dem Ende legt man ein nach dem gehörigen Maß geſchnittenes Stück Holz auf die zwey Lager (ii, Fig. 6656.) in der oberſten Oeffnung des Heerdes, wo es genau paſſen muß. Da dieſes Stück Holz, durch die Hitze von unten erhitzt wird, ſo entzündet es ſich bald,

und

und wenn es recht brennt, ſo thut derjenige, welcher den Ofen verſieht, und ein anderes Scheit Holz in der Hand hat, einen Schlag damit in die Mitte, auf das, welches auf der Oeffnung des Heerdes brennt; weil dieſes nun nur auf beyden Enden aufliegt, ſo zerbricht es leicht, und fällt ganz brennend auf den Roſt des Ofens, wo es ſich vollends verzehret. In demſelben Augenblicke, da es herunter fällt, wird die Stelle durch ein anderes erſetzt, und dieſes ebenfalls durch den, der den Ofen verſieht, heruntergeworfen, und ſo fort. Die Stücke Holz müſſen ſehr dünne ſeyn, daß ſie nicht nur bald anbrennen, ſondern auch leicht zerbrechen, wenn man in der Mitte darauf ſchlägt, damit ſie auf den Ofenroſt fallen."

„Nach und nach wird das Feuer immer ſtärker, und je lebhafter es wird, deſto leichter entzündet ſich dasjenige Stück Holz, das die Stelle der Thüre an der oberſten Oeffnung des Ofens vertritt. Deshalb muß derjenige, der die Aufſicht über den Ofen hat, beſtändig ein Stück Holz in der Hand haben, um das Verbrannte mit der größten Geſchwindigkeit wieder zu erſetzen, damit der Heerd niemahls offen bleibt. Das Feuer nimmt hierbey immer mehr und mehr zu, und erhält gegen das Ende dieſer Arbeit eine ſolche Gewalt, daß man meinen ſollte, der Ofen müßte ſchmelzen. In dieſem Augenblicke muß man die Flamme, welche oben zum Schlott herausſchlägt, beobachten. Sie verändert ſich aus blaßroth in weiß mit vielen Funken; wenn ſie, ſo ausſieht, und der Ofen inwendig durchaus dergeſtalt glühet, daß man die Kapſeln nicht mehr von der Flamme die ſie umgibt, unterſcheiden kann, welches man gar bald durch die über dem

Heerde angebrachte Oeffnung gewahr wird: (Fig. 6656.) ſo ſieht man nach den Probeſtücken. Deshalb macht man die Oeffnung, die deswegen gelaſſen worden, auf, zieht die Zeiger mit Zangen heraus, läßt ſie kalt werden, und unterſucht ſie. Wenn ſie noch nicht genug gebrannt ſind, ſo fährt man mit dem Feuer fort; haben ſie aber den gehörigen Grad der Gahre erreicht, ſo hört man auf zu feuern, und macht die Oeffnung des Heerdes mit der eiſernen Platte zu; (Fig. 6659.) alsdann läßt man den Ofen kalt werden, welches ungefähr 48 Stunden dauert, wie der Brand 27 Stunden dauert."

„Wenn das Porzellan aus dem Ofen kommt, ſo iſt faſt allezeit der Sand, welcher in einer jeden Kapſel auf den Boden geſtreuet, und darauf das Porzellan geſetzt worden, durch die Heftigkeit des Feuers in Fluß gekommen. Dieſer halb verglaſete Sand hängt unten an dem Fuße der Porzellangefäße, und würde ſie ſehr unbequem zum Gebrauche machen, wenn man ſie ſo ließe, als ſie aus dem Ofen kommen. Aus dieſer Urſache erfordern ſie eine Arbeit, um ihnen den verglaſeten Sand, der daran hängt, zu nehmen In den Manufakturen hat man einen beſondern Arbeiter zu dieſer Verrichtung. Er bedient ſich hierzu eines zinnernen oder eiſernen Rades, welches in allen Stücken demjenigen gleich iſt, welches zum Schneiden der gläſernen oder kryſtallenen Flaſchen gebraucht wird. (S. Fig. 6660). Dieſes eiſerne Rad, welches ſich horizontal um eine Axe von gleichem Metalle dreht, läuft auf einem in einer Pfoſte feſtgemachten Froſche von Stahl; an der Axt iſt eine Rolle, um die eine Darmſaite geht, welche um ein großes Schwungrad von Holz geſchlagen iſt,

iſt, deſſen Axe vertical, und alſo mit der Axe des kleinen eiſernen Rades parallel ſteht. An dem obern Theile des großen Rades iſt eine Kurbel, um daſſelbe damit in Bewegung zu ſetzen, welche zugleich auch dem kleinen eiſernen Rade mitgetheilt wird. Der Diameter des großen Rades wird gemeiniglich in dem Verhältniß zu der Rolle des eiſernen Rades wie 1 zu 12 genommen; alſo iſt die Bewegung des kleinen eiſernen Rades ſehr ſchleunig. Das eiſerne Rad beſtreicht man mit naſſem geſtoßenem Schmirgel, und ſchleift die Stücke Porzellan, welche dieſen verglaſeten Sand an ſich haben, darauf, bis daß ſich der verglaſete Sand gänzlich abgerieben hat. Daher ſind die kleinen Ringel, welche den Tellern und Schalen von Porzellan ſtatt der Füße dienen, niemahls glaſirt, ſondern man ſieht daran die Porzellanmaſſe bloß."

Anmerkungen.

„Wenn man durch das Loch, welches an der vorderſten Thüre über dem Herde befindlich iſt, und das Auge des Ofens heißt, den Ofen inwendig beobachtet: ſo muſs man es gleich nachher ſorgfältig mit einem Steine, der zu dieſem Gebrauch eingerichtet iſt, und genau ſchließen muß, wieder zumachen."

„Ich glaube nichts vergeſſen zu haben, was ſowohl die Zubereitung des Teiges, als auch die Direction des Feuers betrifft; und habe Urſache zu hoffen, daß wenn man dem in dieſer Schrift angezeigten Verfahren nachfolgt, man eben ſo gutes Porzellan machen werde, als das Dreßdener iſt. Ja es wird dieſes in der Schönheit der Figuren noch übertreffen, wenn es von franzöſiſchen Künſtlern bearbeitet wird, die an Geſchick-

lichkeit hierin ſo viel vor den Fremden voraus haben, als der Teig des ſächſiſchen Porzellans in Anſehung ſeiner Feuerbeſtändigkeit dem unſrigen vorzuziehen iſt *)"

Beſchreibung eines in Frankreich gebräuchlichen Porzellanofens.

„Um dieſes Werk vollſtändig zu machen, ſagt der Herr Graf von Milly a. a. O. S. 353 ff., hat man die Beſchreibung, den Grundriß, Durchſchnitt, und Vorriß eines Ofens, worin das allerunſchmelzbarſte Porzellan gebrannt werden kann, beygefügt, in welchem die Hitze faſt beynahe überall gleich iſt, mithin die üblen Folgen desjenigen Ofens nicht zu befürchten ſind, deſſen man ſich in Sachſen und anderwärts in Deutſchland **) bedient, von dem ich die Beſchreibung in meiner Abhandlung über das deutſche Porzellan mitgetheilt habe, und wozu dreyerley verſchiedene Zuſammenſetzungen des Teiges erforderlich ſind."

„Der Ofen, von dem ich jetzt rede, iſt (wie verſichert wird) eben derſelbe, welcher in der Manufaktur in Séves gebräuchlich iſt. Herr Guettard, Mitglied der königlichen Akademie der Wiſſenſchaften, der mit ſo gutem Erfolge an der Entdeckung der Materialien zum Porzellanmachen gearbeitet, hat die nöthigen Riſſe und Modelle davon dem Miniſter übergeben, welche ſie der königlichen Porzellanmanufaktur, nebſt

*) Die Beſchreibung der Porzellanfarben, welche der Herr Graf von Milly geliefert hat, enthält zu viele Unrichtigkeiten, als daß man ſie empfehlen könnte.

**) Nähmlich des im obigen beſchriebenen und in den Figuren 6655 — 58 abgebildeten Ofens.

nebſt einem ſehr wichtigen Aufſatz eines verdienten und geſchickten Mannes überliefert hat.”

„Ich will dieſe Schrift ganz einrücken, um verſtändigern Künſtlern die Erbauung, und ſelbſt die Verbeſſerung dieſes Ofens zu erleichtern, welcher durch die Vereinigung von vier Heerden in einen gemeinſchaftlichen Mittelpunkt, eine viel ſtärkere Hitze geben muß, als alle Oefen, die bisher bekannt geworden ſind.”

„Man kann denſelben nicht nur zum Brennen des Porzellans gebrauchen, ſondern auch Schmelztiegel, die den Künſtlern, beſonders den Chemikern ſehr nützlich ſind, darin brennen, verſchiedener anderer Verſuche nicht zu gedenken, mit denen es man nicht ſo weit bringen kann, als es die Künſtler wünſchen, wenn es an dem hinlänglichen Grade des Feuers fehlt. Ich glaube ſolchemnach den Künſten einen wichtigen Dienſt zu erweiſen, daß ich die Beſchreibung dieſes Ofens bekannt mache. Die Abhandlung iſt folgende.”

„„Der Teig woraus gegenwärtig das Porzellan zu Séves gemacht wird, iſt eine wegen ihrer weißen Farbe ungemein ſchöne Fritte, welche aber nicht die Härte des japaniſchen, chineſiſchen und ſächſiſchen Porzellans hat. Nach vielen Verſuchen hat man endlich eine weiße und ſehr feine Erde gefunden, welche, bey den damit angeſtellten Proben, die Hoffnung der Herren Academiſten erfüllt hat, die mit vieler Sorgfalt daran arbeiten, die königliche Porzellanmanufaktur vollkommener zu machen. Allein der Ofen, worin jetzt das Porzellan zu Séves gebrannt wird, kann nicht zu einem neuen Porzellan, welches weder in der Härte, noch in der Weiße dem Porzellan aus den ſchönſten Manufakturen in

Sachſen und Japan etwas nachgibt, gebraucht werden. Es kommt alſo überaus viel darauf an, einen Ofen bauen zu können, der überall eine gleiche Hitze gibt, und zwar in einem ſolchen hohen Grade, daß darin der Teig des neuen Porzellans, zu welchem kein Fluß kommt, bis zu einer halben Verglaſung gebracht werden könne.““

„„Die Oefen welche bis jetzt bekannt ſind, ſcheinen dieſe Abſichten nicht zu erfüllen, und können alſo die Aufgabe nicht auflöſen.““

„„Ich habe der Manufaktur die Zeichnung der Oefen übergeben, in welchen wie man ſagt, das berühmte Porzellan zu Chin=thechin, in China gebrannt wird. Dieſe beſtehen aus vier Thürmen, welche auf einem abhängigen Grunde gebauet werden, an einander ſtoßen, und mit einander durch ſehr weite Oeffnungen verbunden ſind, die eine gleiche Höhe als das Gewölbe, bis unter der Kuppel jedes Thurmes gerechnet haben. Das Schürloch *) iſt vorn vor dem erſten, in welchen die Flamme mit großer Heftigkeit hinein fährt, dieſen Raum durchläuft, und oben an dem Gipfel des letzten Thurmes wieder heraus kommt. Auf dieſe Art ſchlägt das Feuer, welches von dem Augenblicke an, da es in den erſten Thurm hinein kommt, aufwärts fährt, in den Boden oder die Grundfläche des zweyten, welcher höher iſt, als der erſte, und geht in der Maſſe immer aufwärts fort, bis in den vierten.““

„„Dieſe künſtliche Bauart iſt in Frankreich in der Streingutbrennerey in Picardie bekannt, wo die Oefen nach eben dieſem Grundſatze auf einen

*) La chauſſe; ein Kunſtwort, deſſen ſich die Arbeiter bedienen, um den Heerd, worauf die Nahrung des Feuers liegt, damit anzuzeigen.

nen abhängigen Boden gebaut ſind, damit das Geſchirr in einer beträchtlichen Länge hin, g eich gut ausgebrannt werde. Sie hat gewiß den Vortheil der Erſparung; ſcheint aber auch die Unbequemlichkeit eines ungleichen Feuers zu haben, welches nothwendig an der vordern Oeffnung des Ofens heftiger ſeyn muß, als in der Mitte, und an dem äußerſten entgegengeſetzten Ende, weil die Lebhaftigkeit deſſelben durch die Stücke, die vorn ſtehen, und den erſten Stoß davon bekommen, unterbrochen wird; daher denn auch die vorderſten Stücke im Ofen viel eher gahr werden müſſen, als die, welche weiter von dem Heerde entfernt ſind.""

„„Dieſe Unbequemlichkeit findet in dem ſächſiſchen Of n ſtatt, und es iſt derſelben auf keine andere Art abzuhelfen, als dadurch, daß man den Teig nach dem Platze, welchen er im Laboratorium *) des Ofens bekommen ſoll, und nach dem Unterſchiede der Heftigkeit des Feuers an jedem Orte, verſchieden miſche, damit er nicht durchaus einerley Grad der Fixität habe.""

„„Hieraus entſpringt aber ein Hauptfehler in einer Manufaktur, die nur eine einzige Art von Teig haben muß, welcher durchaus gleich, allezeit von einerley Beſchaffenheit, und fähig ſey, das aller ſtärkſte Feuer auszuhalten.""

„„Ein runder Ofen, der nur etwas hoch iſt, heizet nicht gleichförmig. In der Manufaktur zu Séves hat man den Verſuch damit gemacht, iſt aber immer noch genöthigt, einen beſſern Ofen zu ſuchen, der die Bedingung der Aufgabe: eine ſehr ſtarke, überall gleiche, und lange in eben dem

*) Das Laboratorium des Ofens iſt derjenige Ort, wo man die Stücke, welche gebrannt werden ſollen, hinſetzt.

dem Grade fortdauernde Hiße zu geben, ganz erfülle.""

„„Um dieſe Abſicht zu erreichen, habe ich dafür gehalten, man müſſe zuerſt ein größeres Feuer machen, als gemeiniglich in dieſen Oefen geſchiehet; und den Grundſatz des Boerhaave (in ſeiner Abhandlung über das Feuer) dabey beobachten: daß eine größere Menge Feuer, wenn ſie in einem kleinen Raume zuſammen kommt, eine größere Wirkung thue.""

„„Zweytens glaube ich müſſe die zirkelrunde Geſtalt des Ofens allen andern vorgezogen werden, weil zu Folge eben demſelben Verfaſſer, die radförmige Bewegung, welche die Flamme darin anzunehmen gezwungen wird, das ſtärkſte Feuer hervorbringt. In der That würden alle andere Figuren unzulänglich ſeyn, ein vollkommen gleichförmiges Feuer zu bewirken; weil es vermöge derſelben, in dem Brennpunkte concentirt, mithin daſelbſt am heftigſten wird. So concentirt die paraboliſche Geſtalt deſſelbe bey dem Scheitelpunkte der krummen Linie; die elliptiſche zwar in einer weitern Entfernung davon, allezeit aber in einem Punkte, wo die Reflexion eine gänzliche Schmelzung verurſachen würde, bey der aber das Gut in den andern Punkten des Ofens kaum gebrannt werden könnte.""

„„Außerdem ſind auch alle dergleichen Krümmungen, nach welchen das Profil des Ofens eingerichtet werden kann, in ſo ferne ſie zuſammengeſetzt, oder durch entgegengeſetzte Bewegungen erzeugt ſind, nicht im Stande, ein durchgängig gleiches Reflexionsfeuer zu geben.""

„„Aus dieſen Urſachen habe ich mich verbunden erachtet, dem von mir vorgeſchlagenen

Ofen diejenige Vorrichtungen zu geben, welche ich zu dieſem Aufſatze habe in Riß bringen laſſen.""

""Dieſer Ofen iſt zirkelrund. Er iſt an vier entgegengeſetzten Orten mit Buſen (gorges) durchbrochen, deren Collaterallinien alle in dem Mittelpunkte zuſammen laufen, durch welche die Heitzung an vier Orten gleichförmig geſchieht. Der geometriſche Grundriß A Fig. 6661 gibt den Bau deſſelben zu erkennen. Deſſen ungeachtet waren noch verſchiedene Aenderungen daran zu machen, im Fall man ſich deſſen bedienen wollte. Eine davon iſt z. B. die Dicke der Mauern des Ofens, welche wenigſtens drey Fuß, anſtatt zwey betragen ſollte, weil, nach allen Grundſätzen, das Reflexionsfeuer durch die Dicke und Feſtigkeit der Materie, die ihm widerſtehet, verſtärkt wird. Ich wünſchte auch, daß der Ofen aus Steinen, die nach Art des Marmors, genau geſchnitten wären, gebauet würde, damit die Wände deſſelben eine glatte und gleiche Oberfläche bekämen, welche viel dazu beyträgt, daß die Hitze überall gleich und ſtärker zurückpralle.""

""Man könnte Sandſtein von Palaiſeau, oder einen andern dazu erwählen, der ſo hart und dicht als möglich ſeyn muß, die Verbindungen der Steine aber müßten von dem allerunſchmelzbarſten Thone ſeyn.""

""Ich gehe zur Beſchreibung des Ofens fort. Zwiſchen zwey Heerden muß eine Thür ſeyn, ſo hoch, daß ein Menſch durchgehen kann. Dieſe wird drey Fuß über der Grundfläche des Ofens angebracht, weil ſie, nachdem das Porzellan hinein geſetzt worden, mit eben dergleichen Steinen zugemauert werden muß; und vielleicht würde ſelbſt die entgegengeſetzte Lage die Fläche des Ofens erkälten, oder wenigſtens würde dieſer

ſer Theil nicht ſo gut heitzen, als die übrigen. In den chineſiſchen Oefen iſt eine eben ſolche Thür angebracht, durch welche man die Sachen hinein ſetzt.""

""Wenn man endlich das Porzellan in den Ofen ſetzen will, ſo ſetzt man die erſten Stücke durch Hülfe eines Schemmels hinein, bis daß man der Thürſchwelle gleich iſt; es können auch zwey Arbeiter dieſen Dienſt verrichten, deren einer an der Thür, der andere aber im Ofen ſteht.""

""Es würde vielleicht von gutem Nutzen ſeyn, wenn man zwiſchen der Mauer und den Kapſeln einen Zwiſchenraum ließe, und das Porzellan mitten in den Ofen ſetzte. Der erſte Verſuch wird dieſes entſcheiden. Die Kapſeln müſſen übereinander zu ſtehen kommen, ſo wie es in China, und der Verſicherung nach, auch in der ſächſiſchen Porzellanmanufaktur gebräuchlich iſt.""

""Um den Grad der Gahre des Porzellans zu wiſſen, müſſen mitten in den Raum zwiſchen den Buſen oder Schürlöchern viereckige Löcher angebracht werden, um vermittelſt kleiner Schaufeln Zeiger *) (montres) hineinzuſchieben, die man hernach wieder herausnehmen kann, um zu ſehen, wie ſtark das Porzellan gebrannt iſt. Dieſe Löcher werden recht feſt mit gehauenen viereckigen Steinen, die vollkommen das Maß haben, zugeſtopft, an welchen eine Handhabe ſeyn muß, damit man ſie herausziehen könne, wenn man nach den Zeigern ſehen will.""

""Nahe bey dem Gewölbe des Ofens müſſen vier Zuglöcher ſeyn; und überdem noch ein Haupt=

*) Die Zeiger ſind gewiſſe Stücke von Porzellan, welche die Arbeiter in den Ofen ſetzen, um zu erfahren, wenn das Porzellan genug gebrannt iſt.

Hauptzugloch, (C, Fig. 6665) an dem Schlußſteine des Gewölbes.‟‟

„„Wenn das Porzellan vollkommen gahr gebrannt iſt, ſo wird kein Holz mehr nachgelegt; und wenn kein Rauch mehr heraus zieht, ſo läßt man vier eiſerne Thüren herunter fallen, mit welchen die vier Buſen genau verſtopft werden können; (S. C, Fig. 6661.) um dadurch die äußere Luft abzuhalten, daß ſie nicht in den Ofen dringen könne. Nicht lange darnach wird das große Zugloch und die vier kleinen zugemacht, um die Hitze zuſammen zu halten, und das Porzellan ausbrennen zu laſſen (recuire); welches viel dazu beyträgt, daß es feſter werde, und nicht bey der Berührung des ſiedenden Waſſers zerſpringe.‟‟

„„In Sachſen wird das Porzellan nicht eher als acht Tage darauf, nachdem es gebrannt worden aus dem Ofen genommen. Dieſer Gebrauch ſcheint ſehr nützlich zu ſeyn. Es iſt unnöthig, mich in eine umſtändliche Beſchreibung der Gründe um welcher willen derſelbe nachahmungswürdig iſt einzulaſſen; ſie ſind einem jeden deutlich genug, der die gegenſeitige Wirkung der Luft und des Feuers kennet.‟‟

Erklärung der Figuren zu der Abhandlung des Herrn Grafen von Milly.

Fig. 6655. Profil des Ofens.
- AAAA. Grundmauer des Ofens von gemeinen Backſteinen.
- BBBB. Ein Theil des Mauerwerks, das aus Backſteinen von Porzellan beſtehet, die der Wirkung des Feuers beſſer widerſtehen.
- C. Der Schlott.
- DDD. Bekleidung des Ofens, die aus gemeinen Backſteinen gemauert iſt, um die wahren Verhältniſſe des Ofens zu verdecken.

EF. Das Innere des Ofens, ſo das Laboratorium heißet.
F. Oeffnung, wodurch die Flamme hineinſchlägt.
G Heerd, wo das Feuer unterhalten wird.
H. Roſt von Porzellanbackſteinen.
I. Lager in einem der Porzellanbackſteine, worauf ſowohl das Feuerholz, als eine eiſerne Thüre ruhen kann.
K. Der Aſchenheerd.
L. Gewölbe des Aſchenheerdes.
M. Ein Tritt, auf welchem derjenige ſteht, welcher das Feuer regieret.
N. Seitenöffnung, wodurch man in das Laboratorium kommen, und das Porzellan hineinſetzen kann.
O. Eingang zum Aſchenheerde.

Figur 6656. Durchſchnitt des Heerdes und Aſchenheerdes.
a, a, a, Gewölbe des Ofens, ſo aus Backſteinen von Porzellan beſtehet
b. Oeffnungen, wodurch man in das Laboratorium ſehen kann.
C Schlott.
D D D Bekleidung des Ofens von Mauerwerk.
f f,f, Oeffnung, wodurch die Flamme hineinſchlägt.
H, H, H, Roſt oon Porzellanbackſteinen.
I, Lager zu der Thüre des Heerdes und zu dem Brennholze.
K. Aſchenheerd.

Figur 6654. Grundriß des Ofens.
a, a, a, a. Dicke der Mauern.
f, f, f, f, Oeffnungen, wodurch die Flamme hineinſchlägt.
H, H, H, H, Roſe von Porzellanbackſteinen.
N, Seitenöffnung, um in das Laboratorium zu kommen.
O, Eingang zum Aſchenheerde.

Figur 6666. Der Schlott.
P, Untertheil deſſelben.
Q, Obertheil, ſo in dem Gewölbe des Ofens verborgen iſt.

Figur 6667 Grundriß des Schlottes.
r, r, Untere Oeffnung.
s, Obere Oeffnungen.

Figur 6650. Fayanceofen, worin das Porzellan zum erſten Mahle (en biscuit) gebrannt wird.

a, Heerd des Ofens, welcher keinen Aſchenheerd hat.

b Loch, durch welches die Flamme aus dem Heerde in das Laboratorium geht.

c Thüre des Ofens, welche zwar enge, aber doch ſo weit iſt, daß ein Mann hindurch kann, welcher das zu brennende Porzellan im Ofen aufſetzt.

d Oeffnung des Heerdes, durch welche das Feuer unterhalten, und die Aſche herausgezogen wird. Dieſe Oeffnung kann mit einer eiſernen Thüre verſchloſſen werden, in welcher ein Luftloch angebracht ſeyn muß.

e Gemauer vor dem Ofen, welches die Arbeitsleute Cornes exterieures du four nennen

f Obertheils des Ofens mit Löchern, die ſenkrecht über dem untern b angebracht, und numeriret ſind.

Dieſe Figur iſt nach keinem Maßſtabe, ſondern nur in der Abſicht gezeichnet einen Begriff von dem Ofen zu geben.

Die Verhältniſſe aber ſind folgende:

Länge des Ofens . .	10 Fuß
Breite	7 =
Höhe	9 =
Höhe des untern Gewölbes	$3\frac{1}{2}$ =

Die Breite der Thüre beträgt nur 3 Backſteinbreiten, d. i. 20 Zoll ungefähr, ſo daß man von der Seite hinein kann.

Figur 6651. Käſten mit Töpferthone zuſammenlutirt.

Figur 6539. Kapſeln von gebrannter Erde, den geſchlämmten Thon hinein zu thun.

Figur 6668. Kaſten mit einem Deckel.

Figur 6652. Teller, die man zu Böden oder Deckeln der Käſten braucht.

a Loch wodurch beym Kochen die Feuchtigkeit heraus und die Wärme hinein gehen kann

Figur 6669. Muffel, unter welche die Farben eingebrannt werden.

a Zugröhre, wodurch der Dampf abziehen kann.

b Röhre, wodurch man ſehen kann, was in der Muffel vorgeht.

Figur 6670 Röſtofen zum Röſten der Kieſel, und Einbrennen der Farben.

a, a, a, Kammern, in welche die Muffeln geſtellt werden.

b, b, b, Eiſerner Roſt, auf welchem die Muffeln ruhen.

c, c, c, Eiſerne Platten, auf welche die Kohlen kommen, die in Ruthen aus- und eingeſchoben werden können.

Figur 6671. Glättſtein, von Bluttſtein oder Achat das Gold damit zu poliren.

Figur 6649. Werkzeug womit der Dreher die Höhe der Gefäße abmißt.

d Der Fuß, von Holz mit Bley ausgegoſſen.

c die cylindriſche Säule, welche durch die Hülſe. e, gehet.

e eine Hülſe, welche ſich an der Säule c verſchieben läßt.

a eine Holzſchraube, womit die Hülſe in der gehörigen Höhe feſt geſchraubt werden kann.

b ein Queerſtäbchen von Fiſchbein, welches mit der Säule rechte Winkel macht, in der Hülſe e feſt, mithin mit derſelben beweglich iſt.

Figur 6648. Ein Werkzeug von Stahl, welches an den rechtwinklich auf- und unterwärts gebogenen Enden Schneiden hat. Hiermit wird das Geſchirr ausgedrehet, wenn es halb trocken iſt.

Die 6641—47ſte Figur, ſtellen Werkzeuge von hartem Holze vor, die an den Rändern abgeſchärft ſind; ſie dienen dem Dreher, der auf der Scheibe befindlichen Maſſe die Form zu geben.

Figur 6659. Ein dicker Deckel von Eiſenblech, womit die obere Oeffnung des Herdes G, verſchloſſen wird. Er ruhet auf den Lagern i, i, Fig. 6655.

Figur 6657. Der Porzellanofen von der Seite.

Figur 6658. Derſelbe von vorne.

Figur 6640. Drehſcheibe zu den Porzellangeſchirren.

a Der Kopf der Scheibe, auf welchem der Teig zu Geſchirren gedrehet wird.

b Der Läufer, ein großes Rad von Holz, durch welches der Kopf in Bewegung geſetzt wird. Er wird mit dem Fuße herumgetrieben.

d Ein Bret, auf welches der Dreher die fertigen Gefäße ſetzt.

c Ein ſchiefes Bret, an welches ſich der Dreher lehnt.

e Ein anderes Bret, auf welchem der Teig liegt, ehe er auf den Kopf der Scheibe gebracht wird *).

f Eine Art Lineal von Holz, mit einer Schärfe an der obern Kante, an welchem der Dreher die Hände abſtreicht.

G Eine dicke feſte Bohle, in welcher die Axe der Drehſcheibe läuft, und auf welcher die zubereitete Erde zu den Gefäßen liegt.

Figur 6638. iſt eine Maſchine zum Schlämmen des Thones.

Er wird im Waſſer zerrührt; darauf läßt man ihn einige Augenblicke ſtehen, daß ſich die gröbſten Theile zu Boden ſetzen; ſodann wird durch die Zapfen Z das mit den feinſten Theilchen der Materie, die gewaſchen werden ſoll, angefüllte Waſſer abgelaſſen.

ZZ ſind die in einer Entfernung von 6 Zoll angebrachten Zapfen.

Figur 6660. zeigt die Verrichtung, wie der an dem Fuß der Porzellangefäße beym Brennen hängen gebliebene Sand abgeſchliffen wird.

Figur 6672. Die Schleifmaſchine in Perſpektiv.

a Ein feſter eichner Tiſch, der am Fußboden feſt gemacht, ringsherum mit einer Einfaſſung verwahrt, und mit einem Unterſchiede, q, in zwey Theile a und b abgetheilet ſeyn muß.

c ein eiſernes Rad, welches durch das große Rad, r, Fig 6673 in Bewegung geſetzt wird, welches vermittelſt der Kurbel S, 6672 und 6673 herumgetrieben wird.

d ein etwas koniſches Stück hartes Holz, welches in das Loch eines winkelrecht oben übergebogenen Eiſens, m, eingeſchraubt wird; unten an demſelben befindet ſich ein etwas hohles Stück Kupfer, worin die Spitze der eiſernen Axe i des metallenes Rades c läuft, deſſen unteres Ende auf dem Riegel h in einem Stückchen Kupfer läuft, welches der Froſch (crapaud) heißt. Dieſer Froſch dienet, die Bewegung des Rades zu erleichten.

*) Das Klösbret der Töpfer.

e ein Stück Holz, welches auf einem eiſernen Stabe ſteckt, welcher auf dem Tiſche befeſtigt iſt: worauf der Arbeiter ſeine Hand ruhen laſſen kann.

f ein hölzerner Knopf, der an der Kurbel S ſteckt.

g Fugen, in denen der Riegel h aufwärts und unterwärts geſchoben werden kann. Er wird in der erforderlichen Höhe mit zwey eiſernen Nägeln K, befeſtigt.

K iſt einer dieſer Nägel; der andere iſt nicht gezeichnet; der Ort deſſelben aber iſt leicht zu finden.

l eiſerne Axe des Rades r Fig. 6673, welche auf dem Riegel n bey A beweglich iſt.

m ein Stück Eiſen, ſo an dem Tiſche feſt, und bey u Fig. 6673 rechtwinklicht gebogen iſt, worein das koniſche Stück Holz d, welches eine Schraube bey t Fig. 6673 hat, geſchraubt wird, worin ſich die Spitze der Axe des kleinen metallenen Rades, c, herum drehet. Am Untertheile dieſer Axe iſt eine Rolle x, über welche die Schnur y, Fig. 6673 läuft, befindlich, welche an der Axe vermittelſt einer Scheibe von Holz Z befeſtigt iſt, die an die Axe i angeſchraubt wird.

n ein ſtarker Riegel von Holz.

o,o,o,o, Füße des Tiſches.

p, p, Seitenſchwellen des Tiſches; welche in die Füße deſſelben eingezapft ſind.

q Unterſchied, welcher den Raum auf dem Tiſche in zwey Theile theilet.

Figur 6673.

r ein großes Rad mit einer Hohlkehle, worin die Saite y läuft, welche dem kleinen Rade c ihre Bewegung mittheilet.

s Kurbel von Eiſen.

Figur 6674. Ein Kaſten, perſpectiviſch gezeichnet.

Figur 6675. Durchſchnitt deſſelben, worin man ſieht, wie die Geſchirre auf Nägeln von Porzellan ruhen.

Figur 6676. Dieſelben Nägel von Porzellanerde.

Figur 6661.

A. Grundriß eines neuen Ofens zum Porzellanbrennen, welcher im Lichten 14 Fuß 8 Zoll hoch, und 8 Fuß 3 Zoll weit iſt. Die Mauern ſind 21 Zoll dick.

B.B.B.B. Vier übers Kreuz angebrachte Buſen, (gorges) deren Seitenlinien im Mittelpunkte zuſam-

zuſammen laufen. Sie führen die nöthige Luft herbey, wodurch das Feuer in den vier Heerden C in gehöriger Stärke erhalten wird, welche den Ofen von vier Orten zugleich heitzen, und durch die Vereinigung der Flamme in einem gemeinſchaftlichen Mittelpunkte eine größere Hitze bewirken.

C, C, C, C, Vier Heerde, welche einen Fuß Tiefe unter dem Boden haben.

D, D, D, D, Vier Oeffnungen, welche anderthalb Fuß Höhe und 1 Fuß 10 Zoll Breite haben, wo das Feuer angezündet wird. Das Holz bekommt hierbey einige Stunden lang eine ſenkrechte Lage, bis es in die Buſen ſelbſt gebracht werden kann, wo die Stücke in die Queere eingelegt werden. Die Mauer der Buſen wird 3 Fuß 4 Zoll hoch und 1 Fuß dick angelegt.

E Oeffnung, welche 3 Fuß über dem Boden angebracht wird, wodurch man die Käſten in den Ofen bringt. Sie muß 2 Fuß breit, und 5 Fuß 10 Zoll hoch ſeyn.

Figur 6662.

ffff, Grundriß des Gebäudes, in welchem der Ofen ſteht.

Figur 6663. Durchſchnitt deſſelben nach der Linie PQ auf dem Grundriſſe A Fig. 6661.

Figur 6664. Perſpectiviſcher Vorriß des neuen Porzellanopfens.

Figur 6665. Geometriſcher Durchſchnitt deſſelben, nach der Linie M N auf dem Grundriſſe A Fig. 6661.

E Die Oeffnung, von welcher bey ber Fig. 6661. geredet worden.

F Drey viereckige, einander entgegengeſetzte Löcher, worin die Proben gelegt werden. Sie werden in die Mitte des Raums zwiſchen den Buſen B, 4 Fuß 8 Zoll über den Boden, angebracht,

G Schlot mitten in dem Gewölbe, von koniſcher Geſtalt, unten 1 Fuß 6 Zoll, oben aber 1 Fuß im Lichten weit.

HH Zuglöcher über den Löchern F, deren Durchſchnitt Fig. 6676 bey AA zu ſehen iſt.

I Eine runde eiſerne Platte, welche auf 4 Säulen von eben dem Metalle ruhet.

L. Geometriſcher Durchſchnitt nach der Linie MN Figur 6661.

Figur 6676, Durchſchnitt der Luftlöcher H, H.

Techniſches Verfahren bey Bereitung des deutſchen Porzellans *).

Materialien, und deren äußere Beſchreibung.

A) Porzellanerde.

Das Hauptmaterial zur Bereitung des ſogenannten ächten Porzellans iſt die reine weiße Thonerde (Porzellanerde), die im heftigſten Schmelzfeuer nicht fließt, ſich dabey vollkommen weiß erhält, beym Anfeuchten mit Waſſer einen gewiſſen Grad von Bindung hat, um bearbeitet werden zu können, und im hohen Feuersgrade nicht zu ſehr ſchwindet.

Nach Wiedemann, in deſſen Handbuch der Mineralogie S. 387 §. 85, gehört die Porzellanerde in die 2te Gattung des gemeinen Thons, Argilla vulgaris, Fr. Argille vulgaire, und iſt wie folget, oryktognoſtiſch beſchrieben.

Erſte

*) Ein Mann der den ganzen Betrieb der Porzellanbereitung ſowohl theoretiſch als practiſch genau kennt, indem er ſeit vielen Jahren auf einer berühmten Manufactur angeſtellt war, und viele andere deutſche Anſtalten der Art bereiſete, hat ſich auf mein Erſuchen entſchloſſen, das ganze Verfahren, mit Vorbehalt einiger Geheimniſſe, die er nicht kund werden laſſen darf, die vielleicht auch nur local ſind, zu beſchreiben. Hier iſt der Anfang ſeiner Abhandlung, die gewiß jeden Techniker intereſſiren wird, wenn verſchiedenes, was er des Zuſammenhanges wegen ſagen muß, auch ſchon bekannt iſt. Die Erlaubniß, ſeinen Nahmen herzuſetzen, habe ich noch nicht erhalten. Weil ich auf dieſe Abhandlung rechnete, habe ich im obigen verſchiedene Puncte, z. B. den von den Porzellanfarben, nur kurz berührt. Man wird hoffentlich im Nachfolgenden mehr Aufſchluß finden.

Erſte Art.

Töpferthon *).

(Argilla vulgaris. Waller ſp. 16. Kronſtaedt von Werner, 177 und 199. Bergmänniſches Journal 1788. 479 u. f. von Born Th. II. 220.)

Den Töpferthon findet man von verſchiedenen Abänderungen der weißen und grauen Farbe; als gelblich=, röthlich=, grünlich= und bläulich-weiß, eben ſo auch rauch=, gelblich=, bläulich und ſchwärzlich grau; ferner auch zuweilen ockergelb, röthlichbraun u. ſ. w. je nachdem er zufälliger Weiſe mehr oder weniger Eiſenkalk in ſeiner Miſchung hat.

Er bricht derb auf ganzen Flözen oder auch auf Klüften und Gängen, zuweilen kommt er aber auch eingeſprengt vor, und iſt auf ſeiner Geburtsſtätte mehr oder weniger weich, ſo daß man ihm alle beliebige Formen geben kann. (Letten). Ausgetrocknet iſt er inwendig matt, und hat alsdann einen, theils feinerdigen, theils unebenen Bruch, von kleinem und feinem Korn. Seine Bruchſtücke ſind unbeſtimmt eckig und ſtumpfkantig, er iſt undurchſichtig, wird durch den Strich glänzend, oder auch nur wenig glänzend von gemeinem Glanze, iſt ſehr weich, milde, leicht zerſpringbar, hängt an den Lippen an — hat einen ſtarken Thongeruch, färbt zuweilen etwas ab, je nachdem ſeine Theilchen einen grö-

*) Herr Werner führt die Porzellanerde als eine eigene Gattung in ſeinem Syſtem auf, eben ſo auch den gemeinen Thon, von dem er drey Arten, verhärteten Thon, Töpferthon und Schieferthon annimmt; allein ich glaube, daß der Unterſchied zwiſchen dem Porzellanthon und dem gemeinen Töpferthon nur zufällig und nicht größer iſt, als man ihn bey mehreren Foſſilien findet, die man zu einer Gattung rechnet.

ßern oder geringern Zuſammenhang unter ſich haben. Er fühlt ſich daher auch theils mehr oder minder mager, ja öfters ſchon etwas fettig an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer.

Je nachdem der Töpferthon mehr oder weniger von Eiſenkalk befreyet iſt, brennt er ſich im Feuer weiß, gelb oder roth. Vor dem Löthrohre kann er nicht in Fluß gebracht werden, ſondern erhält nur einen größern Grad von Härte, als er vorher hatte.

Wenn er angenetzt wird, ſo erweicht er nicht nur, ſondern bläht ſich auch öfters noch auf, (Brauſethon), und kann alsdann auf der Scheibe gedreht, und in Formen oder Modellen abgedrückt, alle mögliche Formen annehmen. Er wird daher zu verſchiedenen Töpferwaaren verarbeitet. Der weiße Töpferthon, der ſich im Feuer weiß brennt, und reiner als der gefärbte iſt, wird zu Porzellan (Porzellanthon) Tabackspfeifen (Pfeifenthon) u. ſ. w. verarbeitet; der übrige alsdann zu gewöhnlichem Steingut, Töpfenwaaren, Ziegeln (Ziegelthon) u. ſ. w. benutzt.

Der Töpferthon kommt in allen Ländern und beſonders in den Gegenden vor, welche aus Flöz, oder aufgeſchwemmten Gebirgen beſtehen; die weißen Abänderungen deſſelben, der ſogenannte Porzellanthon, ſind übrigens ungleich ſeltener, als der gefärbte; in Deutſchland kommt er beſonders ſchön zur Aue bey Schneeberg, zu Seidlitz und Sieriz in Sachſen, ferner im Paſſauiſchen bey Haffnerzell und Diendorf*), zu Hornberg

*) Aus dieſen Gruben wird die Porzellanerde 15 bis 29 Fuß tief unter der Dammerde, von den Bauern vermittelſt kleiner Schächte mit Kübeln gefördert, und von denſelben an die von den verſchiedenen Porzellanfabriken beauftragten Lieferanten der Centn. mit 1 fl. bis 1 fl. 20 Kr. franco Regensburg verkauft.

berg im Würtembergiſchen, zu Morl und Beyderſee im Saalkreiſe des Herzogthums Magdeburg, zu Strebel am Fuß des Zobtenberges und Bunzlau in Schleſien, zu Steinheide in Thüringen, zu Seeſen in Braunſchweigiſchen, zu Göpfersgrün im Bayreuthiſchen, und an mehreren Orten vor, beſonders aber beſitzt Schleſien einen großen Reichthum an Porzellanerde welche nur darum weniger benutzt worden, weil die Entfernung der Lagerſtätten von ſchiffbaren Strömen deren Anwendung bis jetzt verhindert hat; aus eben dieſem Grunde iſt auch die oben genannte Grube bey Strebel, welche ehedem die Erde für die Berliner Porzellanmanufactur lieferte, verlaſſen worden.

Das Miſchungsverhältniß des Thons iſt ſehr zufällig; denn er enthält bald mehr bald weniger Kieſelerde und man hat gefunden, daß auch der reinſte Porzellanthon immer aus faſt noch einmahl ſo viel Kieſelerde, als Thonerde, beſteht.

Als vorzügliches äußeres Kennzeiches eines ſchönen Porzellanthons wird auch die, jedoch nur bey großen Maſſen bemerkbare, röthliche Farbe deſſelben angeſehen, und deswegen wird auch in Paſſau die, auf der Feldmark Diendorff gegrabene Erde vorzüglich geſucht, und um 20 bis 24 Kr. theuer bezahlt.

Indeſſen kann dieſe Farbe durchaus kein ſicheres Kennzeichen einer großen Güte oder Brauchbarkeit abgeben, da jede Färbung eines Foſſils,

In dieſen Gruben findet man die Vermuthung des ſeeligen Karſten, daß die Porzellanerde bloß durch Verwitterung des Feldſpaths entſtanden, dadurch beſtätigt, daß in dem Erdenlager mehrere Granitgeſchiebe vorkommen, in welchem der Feldſpath ganz und auch nur zum Theil in Porzellanerde aufgelöſt, wogegen der Quarz und Glimmer noch unverändert iſt, und nur durch den aufgelöſten Feldſpath noch zuſammen gehalten wird.

Foſſils nur durch fremde Beymiſchung entweder eines geringen Antheils von Braunſtein, Eiſen u. ſ. w. oder wie es z. B. im Saalkreiſe der Fall iſt, durch angrenzende Braunkohlenlager geſchehen kann, wovon indeſſen das letztere noch am unſchädlichſten iſt. Die vollkommene reine Weiße kann alſo nur allein als Normalfarbe für die äußere Beurtheilung der Porzellanerde angeſehen werden.

Wichtig für jede Fabrik, die ihren Thon bedeutende Strecken zu Lande anzufahren hat, iſt auch noch darauf zu ſehen, daß derſelbe nicht mit zu vielem mechaniſch eingemengten Quarz und anderen Unreinigkeiten vermiſcht iſt, die zwar durch das nachherige Schlämmen ausgeſchieden werden, aber beym Transport, einen bedeutenden Koſtenaufwand verurſachen.

B. Feldſpath.

Silex Feldſpathum, Fr. Feldſpath oder Quarz feuillettée, Engl. Field-Spath, Rhombic Quarz.

Erſte Art.
Gemeiner Feldſpath.

Silex Feldſpathum vulgare. (Spathum ſcintillans Watl. Gen. 16. Kronſtaedt nach Werner 148. Bergm. Journal 1788. 494. Beytr. II. 173. Bergm. opuſc. T. II. 476.

Der Feldſpath wird von verſchiedenen Abänderungen der weißen, grauen und rothen Farbe gefunden, z. B. milch-, gelblich-, röthlich- und graulich weiß; ferner rauch- und ſchwärzlich-grau, fleiſch- und bräunlich-roth; ſehr ſelten kommt er olivengrün und grasgrün (Amazonen-Stein) vor.

Der Feldſpath, beſonders der dunkelgraue, ſpielt zuweilen, je nachdem die Lichtſtrahlen unter einem Winkel auf ihn fallen, verſchiedene bunte, zum Theil auch metalliſche Farben (Labrador=Stein.)

Er wird derb, eingeſprengt, in ſtumpfeckigen Stücken als Geſchiebe, und kryſtalliſirt gefunden, und zwar

a) in etwas geſchoben vielſeitigen Säulen von mitlerer Größe, — die mit vier, auf den Seitenkanten aufſitzenden Flächen zugeſpitzt ſind, und deren Spitze zuweilen, ſo wie die Seitenkanten, abgeſtumpft ſind;

b) in geſchoben vielſeitigen Säulen mittlerer Größe welche an den Enden zugeſchärft ſind, und bey welchen die Zuſchärfungsflächen auf den ſtumpfen Seitenkanten aufſitzen;

c) in breiten ſechsſeitigen Säulen mittlerer Größe, die an den Enden mit vier, auf den breiten Seitenflächen aufſitzenden Flächen zugeſpitzt, und deren Spitzen öfters wieder abgeſtumpft ſind;

d) in vollkommenen Rhomben von mittlerer Größe und klein, welche zuweilen in die geſchobenen vierſeitigen Säulen übergehen.

Die Oberfläche der Kryſtalle iſt glatt, theils in die Länge und Queere geſtreift, welches beſonders auffallend an den ſäulenförmigen Kryſtallen iſt, die, welches öfters geſchieht, in oder durch einander gewachſen ſind. Sie ſind auf ihrer Oberfläche theils matt, theils wenig glänzend.

Inwendig iſt der Feldſpath glänzend, und zuweilen ſtark glänzend von einem Glasglanze. Im Bruche iſt er gewöhnlich geradblättig, und hat einen zweyfachen Durchgang der Blätter, daher

daher er in rhomboidaliſche Bruchſtücke ſpringt, die ſich zuweilen den würflichen Bruchſtücken nähern. Oefters kommt er von großen, grob oder kleinkörnig abgeſonderten Stücken, iſt gewöhnlich nur an den Kanten, und ſehr ſelten ganz durchſcheinend; hart in einem geringeren Grade, als der Quarz, ſpröde, fühlt ſich kalt an, und iſt nicht ſonderlich ſchwerz.

Nach Gellert verhält ſich die ſpecifiſche Schwere des Feldſpaths = 2,272, nach Briſſon hingegen 2,437, nach Blumenbach 2,594.

Der gemeine Feldſpath beſteht nach den Verſuchen des Herrn Bayer's aus

62 Kieſelerde und
30 Thonerde

92

nach Wiegleb aus

66 Kieſelerde
32,08 Thonerde
1,45 Eiſen
2,50 Verluſt und etwas Flußſpathſäure.

Neuere und wiederhohlte Analyſen des verſtorbenen Medicinal-Aſſeſſors und Apoth. Roſe zu Berlin, eines der beſten Analitiker, gaben den merkwürdigen Aufſchluß über das Verhalten des Feldſpaths im heftigen Feuer, in welchem er zu einem mäßigen Fluß kommt, da hingegen die reine weiße Porzellanerde, welche nach der Analyſe Kieſelerde und Thonerde im gleichen Verhältniß mit dem Feldſpath hatte, durchaus unſchmelzbar war. Er ſchloß daraus auf das Daſeyn irgend eines liquiden oder flüchtigen Körpers, da ſchon die Schmelzbarkeit, noch mehr aber der jedesmahlige anſehnliche Verluſt bey der Analyſe, ihn einen dergleichen Körper mit Sicherheit vermuthen

then ließen, und fand endlich, daß der Feldſpath außer Kieſelerde und Thonerde, auch noch 15 Procent vegetabiliſches Laugenſalz enthielte, wodurch ſich alle vorherbemerkten Verſchiedenheiten zwiſchen Porzellanerde und Feldſpath erklären ließen.

Vor dem Löthrohr verliert der Feldſpath ſeine Farbe und wird weiß; er zerſpringt und kniſtert ſtark, und ſchmelzt für ſich allein ſchwer, mit Borax hingegen gibt er eine klare Glasperle.

Den hauptſächlichſten Gebrauch von dem Feldſpath macht man bey den Porzellanfabriken, wo er unter dem Nahmen Petuntſe bey unſeren Fabriken bekannt iſt, und wie weiter unten geſagt wird, als Schmelzmittel zur halben Verglaſung der Porzellanerde gebraucht wird, wozu derſelbe auch, wegen ſeine Homogenität mit letzterer vorzüglich geeignet iſt, und ſo leicht von keinem andern Foſſil übertroffen werden könnte, es müßte denn eine Miſchung der Porzellanerde mit Kali, welche im heftigen Feuer verbunden worden, alſo ein künſtlicher Feldſpath, geſchehen können.

Der Feldſpath geht durch verſchiedene Stufen der Verwitterung ganz in den Porzellanthon über, bey welcher wahrſcheinlich der alkaliſche Theil ausgelangt worden.

Zur Fabrication des Porzellans wird nur der weiße oder röthlichweiße genommen.

Der Feldſpath kommt in allen den Gegenden vor, welche aus uranfänglichen Gebirgsarten beſtehen, wo man ihn öfters in ganzen Lagern, gewöhnlich aber, als einen Hauptgemengtheil des Granits, Sienits, Gneußes, Porphyrs u. ſ. w. antrifft; man findet ihn daher faſt in allen Ländern in größerer oder geringerer Menge.

Quarz.

Quarz.

Wird ſowohl zur Glaſur, als auch an manchen Orten zur Maſſe gebraucht. Sein Vorkommen iſt ſehr häufig.

Wiedemann gibt in ſeiner Mineralogie S. 300 u. ſ. w. folgende Kennzeichen an.

Zweyte Art.

Gemeiner Quarz.

Silex Quarzum vulgare, Fr. (Quarzum nude Wall. ſp. 94.–101. Kronſtädt 109. v. Born Cat. T. II. 4. Rome de l'Isle T. II. p. 99.

Der Quarz kommt von ſehr verſchiedenen Farben vor; ſeine Hauptfarben ſind jedoch weiß und grau von verſchiedenen Abänderungen, aus welchen er auf der einen Seite durch das Honiggelbe, gelb und röthlich Braune ins Blutrothe, Roſenrothe, und Violetblaue, und auf der andern Seite ins Lauchgrüne (Praſem) übergeht.

Man findet den Quarz derb, eingeſprengt, und als Geſchiebe, ferner von verſchiedener beſonderen äußeren Geſtalten, als zellig, mit Eindrücken, u. ſ. w. und häufig kryſtalliſirt.

a. in ſechsſeitigen Säulen von verſchiedenen Graden der Größe — die an den freyſtehenden Enden mit ſechs Flächen, welche, welche auf den Seitenflächen aufſitzen, zugeſpitzt ſind,

b. in vollkommenen einfachen ſechsſeitigen Pyramiden.

c. in doppelt ſechsſeitigen Pyramiden,

d. in Afterkryſtallen, die theils doppelt drey, oder auch vierſeitige Pyramiden, Linſen u. ſ. w. vorſtellen, und gewöhnlich hohl ſind.

Die

Die Seitenflächen der Säulen ſind gewöhnlich in die Queere geſtreift, die der Pyramiden hingegen glatt, oder öfters auch druſig; die Oberfläche der Afterkryſtalle iſt rauh, oder auch druſig. Die Oberfläche der Kryſtalle iſt glänzend, das ſich ins ſtark und wenig glänzende verläuft. Inwendig iſt der Quarz glänzend, und wenig glänzend, theils von einem Glasglanze, theils aber auch von einem Fettglanz (**Fettquarz**).

Sein Bruch hält das Mittel zwiſchen kleinmuſchlig und grobſplittrig; zuweilen hat er auch einen grob, theils gleich, theils büſchelförmig aus einander laufenden faſerigen Bruch. Er ſpringt in unbeſtimmt eckige ſcharfkantige Bruchſtücke, hat nur ſelten ſtänglich abgeſonderte Stücke, die theils vollkommen, theils unvollkommen ſind, und wiewohl ſelten, ins grob- und großkörnige übergehen. Die Abſonderungsflächen der unvollkommen ſtänglich abgeſonderten Stücke ſind gewöhnlich fortificationsartig geſtreift. In Rückſicht der Durchſichtigkeit wechſelt der Quarz vom Halbdurchſichtigen bis zum Undurchſichtigen durch verſchiedene Grade ab; er iſt hart, ſpröde, fühlt ſich kalt an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer.

Der Quarz wird in verſchiedenen Formen zu manchem Zwecke geſchnitten und geſchliffen; auch zerſtoßen wird er in Glashütten, bey Blaufarbenwerken, bey Porzellan- und andern dgl. Manufakturen gebraucht.

Obgleich man ſich auf den Porzellan- und Steingut-Fabriken, die ſich des Quarzes und beſonders des Feuerſteins zur Maſſe und Glaſur bedienen, wenig aus der weißen Farbe zu machen ſcheint, weil auch der ganz ſchwarze Feuerſtein, nach dem Glühen, eine weiße Farbe annimmt: ſo iſt es auf jeden Fall ſicherer, ſich des

ganz weißen Quarzes, und des wenigſt gefärbten Feuerſteins zu bedienen, weil jede Farbe bey den Foſſilien durch irgend einen metalliſchen Oxyd entſtanden, folglich auch, wenn die höchſte weiße Farbe erhalten werden ſoll, alle auch nur im geringſten färbende Stoffe entfernt werden müſſen.

Gyps.

Ein Hauptbeſtandtheil der Glaſur, und bey mehreren Fabriken auch Schmelzmittel für die Porzellanerde; außerdem wird derſelbe zu Anfertigung der Formen ſehr nöthig gebraucht, zu denen jedoch eine ängſtliche Auswahl in Rückſicht der beygemiſchten färbenden Stoffe nicht nöthig iſt.

Wiedemann gibt in ſeiner Mineralogie, S. 544, §, 150. 151. und 152. folgende Beſchreibung deſſelben.

Dichter Gypsſtein.

Calcareus Gypſum aequabile, Fr. Albatrè, Engl. Alabaster. (Gypſum aequabile, Wall. ſp. 68. Kronſtädt von Werner 48. Bergm. Journal 1789 1r Band 223. Werner's Verzeichniß des Pabſtiſchen Mineralienkabinets 1r B. 337. von Born I. I. 345.).

Der dichte Gyps hat gewöhnlich eine gelblich-, röthlich- oder gräulich-weiße, oder auch eine gelblich- und rauch-graue Farbe; zuweilen findet man ihn auch fleiſchroth, bräunlichroth u. ſ. w.

Manchmahl ſind in einem Stücke mehrere dieſer Farben entweder fleck- oder ſtreifenweiſe vereinigt.

Er bricht derb in ganzen Flötzen. Inwendig iſt er matt, oder nur ſehr wenig ſchimmernd.

Sein

Sein Bruch iſt ſplittrig, geht aber ins unebene und erdige über. Er ſpringt in unbeſtimmt eckige nicht ſonderlich ſcharfkantige Bruchſtücke, iſt durchſcheinend, auch wohl nur an den Kanten durchſcheinend, ſehr weich, milde, leicht zerſpringbar, fühlt ſich mager, und wenig kalt an, und iſt nicht ſonderlich ſchwer.

Vor dem Löthrohre brennt er ſich zu einem lebendigen Gyps der mit Waſſer angemacht, eine feſte Maſſe bildet, kann aber nicht zu einem Glaſe geſchmolzen werden.

Der dichte Gyps, welcher auch den Nahmen Alabaſter führt, findet ſich häufig in den meiſten Flötzgebirgen, und in der Nachbarſchaft von Salzquellen, wo er gewöhnlich mit andern Gypsarten vermengt vorkommt.

Er wird theils gebrannt, theils ungebrannt in der Bildhauerey, Baukunſt, Landwirthſchaft, Porzellan- und Steingutfabriken häufig gebraucht.

Dieß ſind die zur Porzellanfabrikation durchaus unentbehrlichen Materialien, auf deren möglichſte Reinheit vorzüglich geſehen werden muß, um den hohen Grad von Feinheit und Weiße der Maſſe und Glaſur hervorzubringen, durch welche ſich jetzt die europäiſchen Manufakturen ſo vorzüglich auszeichnen.

Die verſchiedenen Manipulationen, um ſolche noch weiter zu verfeinern, und dem vorgeſetzten Zweck anpaſſender zu machen, folgen hier im allgemeinen.

Bearbeitung der Materialien zur Porzellanmaſſe.

Da die Güte des Porzellans von ſeiner äuſſerſten Reinheit und Feinheit abhängt, ſo iſt, um

dieſen hohen Grad derſelben hervorzubringen, nothwendig, daß die größte Sorgfalt und Mühe auf die Bearbeitung jedes einzelnen Materials verwendet werde.

Die mechaniſchen Arbeiten, welche daher mit den Materialien vorgenommen werden müſſen, um dieſelben zur Anfertigung der Porzellanmaſſe geſchickt zu machen, ſind mit Ausnahme einiger, folgende:

1. das Reinigen,
2. das Pochen oder Zerkleinern,
3. das Sieben,
4. das Mahlen,
5. das Schlämmen, und
6. das Trocknen.

Um dieſe Arbeiten mit den Materialien vornehmen zu können, ſo gebraucht eine Porzellanfabrik dazu: ein Pochwerk, eine Porzellanmühle, eine Schlämmerey und ein oder mehrere Trockenöfen, nebſt den dazu gehörigen Werkzeugen, als: Siebe, Rührkellen, Füllkannen u. m. dgl., welche bey Beſchreibung der eben genannten Maſchinen und Anſtalten mit angeführt und beſchrieben werden ſollen.

Beſchreibung eines Pochwerkes.

Ein Pochwerk beſteht aus mehreren, zehn bis zwölf Stück hölzernen Stampfen, die unten mit eiſernen Pochſtämpeln, welche mit ſtarken eiſernen Spitzen verſehen, beſchlagen ſind. Durch Umdrehen einer hölzernen Walze, an der eiſerne oder hölzerne Däumlinge befeſtigt ſind, welche in die Stampfen eingreifen, werden dieſelben in die Höhe gehoben, und fallen beym weitern Umdrehen der Walze, indem der zu ſeiner Stampfe gehö-

gehörige Däumling dieſelbe nicht mehr hoch hebt, ſondern ſich vielmehr von ihr entfernt, in einen eiſernen Kaſten oder Kummen, welcher mit ſtarken hölzernen Bohlen umgeben iſt, und worin das zu ſtoßende Material geſchüttet wird. Sämmtliche Stampfen dürfen nicht zu gleicher Zeit von der Walze in die Höhe gehoben werden und herunter fallen, ſondern das Fallen derſelben muß entweder abwechſelnd, oder, welches noch beſſer iſt, nach der Reihe geſchehen, damit das Material gehörig durchgeſtoßen wird, indem beym gleichzeitigen Herunterfallen der Stampfen das Material ſich auf den Kummen feſtſchlagen würde. Beym Herunterfallen der Stampfen nach der Reihe, ſchlägt z. B. die erſte Stampfe in das Material ein, und wirft einen Theil deſſelben von der Seite, welcher von der nächſtfolgenden Stampfe, die während der Zeit, daß die erſte fiel, in die Höhe gehoben worden iſt, und nun herunterfällt, ergriffen wird. Der von dieſer Stampfe nicht durchgeſtoßene Theil wird wieder der nächſten zugeführt, und auf die Art theilt ſich das Material der ganzen Stampfenreihe mit. Der Arbeiter, welcher dabey angeſtellt iſt, hat nur darnach zu ſehen, daß wenn das Material von den erſten Stampfen weggeſtoßen iſt, daß dieſe nicht auf den eiſernen Kummen ſelbſt fallen, welches für die eiſerne Spitzen in den Pochſtämpeln ſehr nachtheilig iſt, ſondern er muß dann wieder ungeſtoßenes Material in den Kummen aufſchütten, oder er ſchiebt vermittelſt einer eiſernen Stange, welche zwiſchen der Wand des Kummen und den Stampfen durchgehen muß, das Material, welches ſich am untern Ende des Kummen, wo das geſtoßene Material herausfällt, angehäuft hat, zu den Stampfen, welche

mit keinem Material mehr verſehen, wieder hinauf. Zu dem Ende iſt der Kummen abhängig gelegt, ſo daß derſelbe bey der erſten Stampfe hoch, bey der letzten niedrig liegt, um das Zuwerfen des Materials von der einen Stampfe zur andern noch mehr zu befördern. Am niedrigſten Ende des Kummen iſt eine Oeffnung in demſelben, wodurch der Arbeiter mit einer Schüppe das geſtoßene Material herausholt, und in ein **Eiſendrathſieb** wirft, welches entweder über einem beſonders dazu angefertigten Kaſten, oder über eine Tonne gelegt iſt. Wenn hierauf das Sieb mit dem geſtoßenen Material angefüllt iſt, ſo faßt der Arbeiter daſſelbe mit den Händen, und ſchwenkt es über dem Kaſten oder Tonne hin und her. Dadurch fällt das fein geſtoßene Material durch das Sieb in den Kaſten, und die gröbern Theile bleiben in demſelben zurück, welche hierauf in den Kummen des Pochwerks zum nachmahligen Durchſtampfen wieder aufgeſchüttet werden. Das Aufſchütten des rohen oder des noch nicht fein genug geſtoßenen Materials geſchieht immer an dem hochgelegenen Ende des Kummen bey der erſten Stampfe, indem das Material doch den letzteren Stampfen, dadurch daß der Kummen abhängig gelegt iſt, zugeführt wird.

Das auf dieſe Art zerſtoßene und durchgeſiebte Material iſt nun ſo weit bearbeitet, um nach den Mühlen zum Mahlen gebracht werden zu können.

Um das Herunterfallen der Stampfen nach der Reihe zu bewirken, werden die Däumlinge nicht in einer Reihe an der Walze, ſondern ſtufenweiſe an derſelben befeſtigt. Man theilt die Peripherie der Walze in ſo viele Theile, als Stampfen

pfen vorhanden, und auf jeden dieſer Theile kommt ein der Stampfe zugehöriger Däumling. Z. B. auf den erſten Theil kommt der zur erſten Stampfe, auf den zweyten Theil der zur zweyten Stampfe u. ſ. w. gehörige Däumling, und ſo alle Theile durch, welches, wenn alle Däumlinge an der Walze befeſtigt ſind, wie ein Gewinde ausſieht. Daher wird die erſte Stampfe dann erſt wieder gehoben, wenn die letzte heruntergefallen iſt.

Man theilt auch um das Heben und Fallen der Stampfen noch mehr zu befördern; die Hälfte der Peripherie der Walze in ſo viele Theile, als Stampfen vorhanden, theilt die andere Hälfte ebenfalls ſo ein, und befeſtigt dann auf jedem zu ſeiner Stampfe gehörigen Theil, den Däumling. Auf die Art erhält jede Stampfe zwey Däumlinge, wovon einer, wenn die Walze ſich ½ Mahl herumgedrehet hat, die Stampfe hebt. Hat alſo das Pochwerk zwölf Stampfen, ſo ſind an der Walze 14 Däumlinge befeſtigt. Dadurch werden die Stampfen noch einmahl ſo ſchnell gehoben, als wenn nur für jede Stampfe ein Däumling vorhanden wäre, und das Stoßen des Materials geſchieht daher weit ſchneller.

Ein Pochwerk von dieſer Art beſitzt die Porzellanfabrik zu Berlin, worüber eine Zeichnung in den Kupfertafeln folgen wird.

Auf mehreren Fabriken ſind die Pochwerke ſo eingerichtet, daß immer zwey und zwey Stampfen abwechſelnd, wie dieß bey den Pochwerken der Oehl- und auch noch einiger Papiermühlen der Fall iſt, gehoben werden, und herunterfallen.

Zu jedem Paar Stampfen gehört ein beſonderer Kummen, der einem großen Topfe ſehr ähnlich ſieht, worin die beyden Stampfen ſich

neben einnder befinden. Hat z. B. das Pochwerk zwölf Stampfen, ſo gehören dazu ſechs Kummen, welche dann jeder für ſich mit dem zu ſtoßenden Material verſehen werden müſſen, ſo wie das Herausziehen des geſtoßenen Materials bey jedem Kummen auch beſonders geſchehen muß, indem zwiſchen dieſe Kummen keine gemeinſchaftliche Verbindung, wie bey dem zuerſt beſchriebenen Pochwerke, wo ſämmtliche Stampfen in einen Kummen fallen, Statt findet. Hierdurch wird die Arbeit ſehr aufgehalten, und das eben erwähnte Pochwerk gewinnt daher den Vorzug.

Auf dieſe beſchriebene Arten ſind die mehrſten Pochwerke eingerichtet, ſo daß nun die Beſchreibung der Porzellanmühle folgen kann.

Die Porzellanmühle

beſteht aus einem großen Stirnrade, welches zugleich auch Kronenrad iſt, in welchem ein Getriebe eingreift, wodurch daſſelbe in Bewegung geſetzt wird. In dieſem Stirnrade greifen mehrere Trillinge ein, die durch die langen eiſernen Spindeln oder Stangen gehen, welche an einem hölzernen Geſtelle, welches rund um das Stirnrad herum erbaut iſt, durch metallene Pfannen und Ueberwürfe, worin dieſelben laufen, befeſtigt ſind. Jede eiſerne Spindel iſt am untern Ende mit einer ſtarken eiſernen Gabel verſehen, deren zwey Spitzen in einem Mühlſtein eingreifen, in welchem dazu zwey Löcher gehauen, worin dieſe Spitzen befeſtigt ſind.

Sobald alſo das große Stirnrad durch das Getriebe in Bewegung geſetzt wird, ſo bewegt ſich auch der Trilling, der wie oben ſchon geſagt worden, mit ſeinen Kämmen in die Kämme

des

des Stirnrades eingreift, mit ſeiner Spindel und dem daran befeſtigten Mühlſtein herum, und ſetzt dadurch den Mühlſtein in Bewegung.

Derſelbe läuft in einem ſtarken mit eiſernen Reifen beſchlagenen hölzernen Gefäß, auf einem darin eingelegten Mühlſtein, oder in Ermangelung deſſelben, auf einer mit großen und kleinen Stücken Steine ausgepflaſterten Fläche.

Der mehreren Deutlichkeit wegen, ſehe man die Erklärung der Kupfertafeln nach.

In dieſes Gefäß wird nun das vorher auf dem Pochwerke geſtoßene und durchgeſiebte Material mit vielem Waſſer verdünnt zum Mahlen aufgeſchüttet. Das Gefäß iſt oben mit einem hölzernen Deckel, wodurch die Spindel geht, verſehen, damit kein Staub oder Schmutz auf das Material fallen kann; an der Seite deſſelben ſind ein oder zwey Löcher über einander auf der Fläche des eingelegten Mühlſteins oder des Pflaſters mit hölzernen Stöpſeln verſehen, angebracht, durch welche das gemahlene Material abgezapft wird.

So ein Gefäß, mit dem Mühlſtein, nebſt ſeiner Spindel und Trilling verſehen, nennt man einen Mahlgang, deren Mehrheit von der Größe der Mühle und der vorhandenen Kraft, um dieſelbe in Bewegung zu ſetzen, abhängt. Es iſt aber ſehr gut, wenn einige Gänge mehr, als eine Fabrike zum Mahlen der Materialien bedarf, vorhanden ſind, damit bey Reparaturen derſelben, als: beym Schärfen der abgelaufenen Mühlſteine, welches durch Hauen neuer Gaſſen, oder durch Aufhauen der alten in denſelben geſchieht, und bey mehreren andern Reparaturen kein Aufenthalt in Hinſicht der zu mahlenden

Materialien, wodurch die Fabrikation der Maſſe und Glaſur gehemmt wird, entſteht.

Zu dem Ende ſind die Gänge ſo eingerichtet, damit bey vorkommenden Raparaturen die andern brauchbaren, oder vielmehr die ganze Mühle nicht ſtehen bleibt, daß die Spindeln von dem Geſtelle woran ſie durch Ueberwürfe befeſtigt ſind, losgemacht werden können, ſo daß der Trilling nicht mehr in die Kämme des Stirnrades eingreifen kann, wodurch der Sdtillſtand des Mühlſteins ſogleich bewirkt wird.

Bey kleinen Vorfällen an den Gängen iſt aber dieſe Einrichtung zum Stillſtehen des Mühlſteins etwas umſtändlich; man hat daher bey einigen Mühlen noch eine andere beſondere Einrichtung an den Gängen angebracht, wodurch ebenfalls das Stillſtehen des Mühlſteins bewirkt wird, ohne dadurch das ganze Werk abzuhalten. Die Trillinge ſind nähmlich auf den Spindeln nicht befeſtigt, ſondern laſſen ſich von denſelben hinauf und bis auf einen gewiſſen Punkt, welcher ſich an der Spindel da befindet, wo der Trilling in das Stirnrad eingreift, wieder herunter ſchieben. Um nun, da die Spindel und die Oeffnung im Trilling, wo dieſelbe durchgeht, rund iſt, wodurch bey dem Umdrehen des Trillings kein Umdrehen der Spindel und des daran befeſtigten Mühlſteins ſtatt fände, das Umdrehen der letzteren zu bewirken, ſo iſt auf der Stelle an der Spindel, wo der Trilling ruht, eine Schnecke angebracht, welche zugleich ſich auch auf der Seite des Trillings befindet, wo derſelbe auf der Schnecke der Spindel aufliegt. Durch dieſe beyden Schnecken, welche in einander greifen, wird der Trilling mit der Spindel ſo vereinigt, daß

bey

bey ſeinem Umdrehen derſelbe die Spindel mit herumdreht.

Will man alſo das Stillſtehen eines Mühlſteins bewirken, ſo braucht man nur den Trilling an der Spindel hinaufzuſchieben, wodurch derſelbe mit ſeiner Schnecke aus der Schnecke der Spindel und aus den Kämmen des Stirnrades herausgehoben wird; und oben an dem Geſtelle vermittelſt einer Kramme anzuhängen. Dadurch kann der Trilling nicht mehr in das Stirnrad eingreifen, und der Mühlſtein iſt zum Stillſtehen gebracht.

Zu bemerken iſt aber noch, daß bey dieſer Vorrichtung die Trillinge nicht mit Stäben, ſondern mit Kämmen verſehen ſeyn müſſen, weil im erſtern Falle die Trillinge aus den Kämmen des Stirnrades nicht herausgehoben werden könnten.

Die Mühlſteine, ſo wie das Pflaſter in den Gefäßen, müſſen aus einem ſehr harten feſten Stein beſtehen, weil im andern Falle dieſelben durch das gegenſeitige Berühren und Reiben ſich ſehr ablaufen, und dadurch die Materialien verunreinigen. Man nimmt gewöhnlich dazu entweder Granit oder Quarz, indem dieſe noch am wohlfeilſten ſind.

Beyde Maſchinen, das Pochwerk ſowohl, als die Porzellanmühle, ſind in der Regel mit einander verbunden, und werden entweder durch Waſſer, oder durch Pferde, oder durch eine Dampfmaſchine, wie dieß auf der Porzellanfabrik zu Berlin der Fall iſt, woſelbſt auch die Mühle nach der zuletzt beſchriebenen Art eingerichtet iſt, oder, wiewohl ſelten durch Menſchenhände in Bewegung geſetzt.

Schlämmung der einzelnen Materialien zur Maſſe und Glaſur.

Das Schlämmen wird aus zweyerley Urſachen unternommen, erſtlich um die durch die Mühle nicht vollkommen zerkleinerten Theile des Quarzes, Feldſpaths u. ſ. w. von den feinern abzuſondern, und die gröbern Theile wieder auf die Mühle bringen zu können, zweytens um die den Erden mechaniſch beygemengten heterogenen Theile, als Sand, kryſtalliſirten Gyps, unzerſetzten Feldſpath abzuſcheiden. Beyde Zwecke werden durch ein und dieſelben Mittel erreicht, indeſſen iſt die Manipulation doch in etwas verſchieden, wie das weitere zeigen wird.

Die Schlämmanſtalten ſind zu bekannt, als ſie hier, nachdem im obigen das hauptſächlichſte darüber ſchon geſagt worden, noch einmahl zu wiederholen, und ich begnüge mich daher, nur dasjenige mitzutheilen, was mir über die Schlämmerey der Berliner Porzellanmanufaktur bekannt geworden, welche unter allen Vorrichtungen der Art wohl diejenige iſt, die am mehreſten nachgeahmt und eingeführt zu werden verdiente.

Dieſe Schlämmanſtalten ſind in zwey großen, durch Bogen mit einander verbundenen Sälen, und in einem Zimmer angebracht, in welchen erſtern ſich die Schlämmgerüſte, nach dem hierbey folgenden Grund- und Profil-Riß, befinden. Eine jede einzelne Schlämmanſtalt beſteht aus drey großen Thienen von Kiefernholz, deren ſich in beyden Sälen 23 befinden, wovon 3 zur Maſſe 1 zum Gyps und 19 zu den übrigen Materialien, alſo in allem 40 Thienen von 4 Fuß Höhe, und 4 Fuß Weite, beſtimmt ſind.

Daß

Das zu allen dieſen Gefäßen benöthigte Waſſer wird vermittelſt eines Druckwerks, welches durch eine Dampfmaſchine in Bewegung geſetzt wird, aus einem großen Baſſin neben der Maſchine herbeygeſchafft, und durch, über den obern Thienen angebrachte Rinnen in dieſen Sälen herumgeleitet. Ueber jeder obern Thiene befindet ſich ein Zapfen, aus welchem der Schlämmer ſeine Thienen mit Waſſer verſorgen kann.

Das ſich bey geſchehener Schlämmung wieder abgeklärte Waſſer wird aus den untern Thienen wieder in eine Rinne gelaſſen, welche daſſelbe wieder dem Baſſin, aus welchem es zuvor gehoben worden, zuführt, um aufs neue gebraucht zu werden.

Bey dieſer Vorrichtung kommt alſo immer daſſelbe Waſſer wieder zur Schlämmerey zurück, das aber durch Verdunſtung, Verſchüttung, und Ausſchöpfung verloren gegangene Waſſer, wird nach und nach wieder durch das bey der Dampfmaſchine übrige heiße Waſſer erſetzt. —

Schlämmung der Porzellanerde.

Ein halber Centner rohe Porzellanerde wird in die oben ſogenannte Thiene eingeſchüttet, die Thiene voll Waſſer gelaſſen. und vermittelſt einer durchlöcherten Rührkelle tüchtig durchgearbeitet, um die Erde dadurch vollkommner im Waſſer zu zertheilen. In der Zeit, wo ſich nun die gröberen Theile allmählich abſetzen, verrichtet der Schlämmer dieſelbe Arbeit, bey den übrigen Thienen, deren 12 von 2 Mann beſorgt werden müſſen, von welchen der eine die Materialien zuträgt, und der 2te die Aufweichung beſorgt.

Nachdem alle Thienen mit Erde gefüllt ſind, ſo geht der Arbeiter zur erſten Thiene, rührt die Oberfläche mit der Rührkelle gelinde auf, und zieht den oberſten Zapfen; da ſich in der Zapfenröhre, beym Zerrühren der Erde, grobe Theile eingeſetzt haben, ſo muß der Arbeiter, indem er den Zapfen zieht, ein feines leinen Stück unterhalten, welches dieſe gröbern Theile zurückhält. Mit dieſer Arbeit des Losſchlagens des obern Zapfens und Unterhaltung des Siebes geht der Arbeiter alle 12 Thienen durch. Sodann fängt er wieder bey der erſten an, ſchlägt den zweyten Zapfen los, nachdem er vorher die Oberfläche wieder gelinde aufgerührt hat. Dieſelbe Arbeit wird bey dem 3ten und 4ten Zapfen wiederhohlt.

Da aber noch immer feine Erdentheile ſich mit den gröbern Stoffen abſetzen, ſo läßt der Arbeiter ſämmtliche Thienen noch einmahl voll Waſſer, und wiederhohlt dieſelbe Operation noch einmahl.

Ganz dieſelbe Arbeit fängt nun mit dem Aufweichen der Erde und Abzapfen wieder von vorne an, nur daß die feine Erde jetzt auf die andere Seite in die feinen Thienen kommt. Nachdem auch hier die Erde 2 Mahl ausgeſchwemmt worden, hat ſich in den erſten feinen Thienen die feine Erde zu Boden geſetzt.

Der zweyte Arbeiter ſchlägt nun die 4 an den feinen Thienen befindlichen Zapfen nach und nach los, und läßt das abgeklärte Waſſer in die Rinne laufen, welche es dem Baſſin wieder zuführt, um aufs neue durch die Dampfmaſchine wieder gehoben, und zu gleichem Behuf wieder gebraucht zu werden.

Die jetzt beſchriebene Arbeit der Schlämmung von 6 Centn. Erde beſchäftigt 2 Mann

einen halben Tag, wobey ſie aber auch die weiter folgenden Arbeiten mit verrichten müſſen.

Wann die 24 feinen Thienen mit geſchlämmter Erde ſo weit angefüllt ſind, daß die Niederſenkung derſelben oder das Abklären des Waſſers länger dauert, als die Arbeiter zum Schlämmen ſelbſt gebrauchen, dann wird die Abſönderung des Waſſers von denſelben, ſo viel wie möglich bewirket, und die feine Erde mit hölzernen Kannen in Traggefäße gefüllt, und nach einem anderen Zimmer in die Vorrathsthienen gebracht.

Dieſe Thienen haben die Größe, daß der feine Schlich von 6 feinen Schlämmthienen hinein geht.

Der Zweck dieſer Vorrathsthienen iſt, der Erde noch mehr Zeit zum Setzen zu geben, um alles überflüſſige Waſſer ablaſſen zu können, zu welchem Behuf ſie ebenfalls mit mehreren Zapfen über einander verſehen ſind.

Nachdem ſich in den groben Thienen, in welchen die Erde aufgeweicht worden, die ausgeſchlämmten Theile, Sand und Gyps angehäuft haben, wird alles Waſſer ausgeſchöpft, die Thienen gereinigt, und die Arbeit wieder fortgeſetzt.

Feldſpath.

Der Feldſpath, deſſen äußere Beſchreibung ſchon gegeben worden, wird auf dem Pochwerk bis zur Größe der Erbſen zerkleinet, ſodann mit Waſſer auf die Mühle gegeben, und fein gemahlen. Ein Mahlgang auf dem der obere Stein (von lichtrothem Granit) von 18 Zoll Lange 14 Zoll Breite, und 12 Zoll Höhe iſt, kann in 14 Stunden $\frac{1}{4}$ Centn. fein mahlen, wenn der obere Stein gehörig ſcharf gehalten wird.

Die

Die von der Mühle abgezapfte Flüſſigkeit wird nach der Schlämmerey gebracht, in die obere Thiene eingeſchüttet, und wie bey der Erde bemerkt worden, herunter geſchlämmt.

Wegen der größern Schwere des Feldſpaths, auch im fein zertheilten Zuſtande, darf die Schlämme nicht ſo lange, wie bey der Erde, ſtehen, ehe ſie abgelaſſen wird, ſondern es muß raſcher gehen, auch hier wird mit der Rührkelle die Oberfläche ſanft bewegt, ein Sieb vor den Zapfen gehalten, und derſelbe geöffnet.

Der ſich in den unteren Thienen geſammlete feine Schlich wird ebenfalls wie die Erde in Vorrathsthienen gebracht, der Bodenſatz aus der obern Thiene, kommt wieder nach der Mühle, und wird mit gepochtem Feldſpath gemiſcht, wieder aufgegeben.

Quarz

oder in deſſen Ermangelung auch vollkommen weißer eiſenfreyer Sand, ſo wie ſolcher zu Freyenwalde an der Oder, ſowohl für die Spiegelhütte zu Neuſtadt an der Doſſe, als auch für die Porzellanmanufaktur zu Berlin aus tiefen Schachten gegraben und ſortirt wird.

Im letztern Fall, wenn nähmlich der weiße Sand genommen wird, kommt derſelbe ſogleich mit einer hinreichenden Quantität Waſſer auf die Mühle. Das Mahlen des Sandes geht ſehr langſam und ſchwer von Statten, auch müſſen, da dieß Material ein Hauptbeſtandtheil der Glaſur ausmacht, ſehr reine Mühlſteine dazu genommen werden. Am beſten wäre immer der Quarz, allein die große Seltenheit eines Quarzgeſchiebes von 18 Zoll Länge, 14 Zoll Breite und 1 Fuß Höhe ohne Klüfte, der beſonders das

Bohren

Bohren und Behauen ohne zu zerſpringen erlaubt, hat die mehreſten Manufakturen und auch die Berliner veranlaßt, ſich des Granits zu bedienen; indeſſen iſt alle Vorſicht bey der Auswahl eines ſolchen Mühlſteins anzuwenden, und vorzüglich dahin zu ſehen, daß ſolcher ſo wenig wie nur immer möglich Glimmer enthalte. Der Sand greift den Stein hart an, Feldſpath und Quarz ſind beydes dem Porzellan unſchädliche Zuſätze, der Glimmer hingegen, ſo leicht mahlbar und abreiblich, verändert den ſo weißen Sand ins grünliche, und nach dem Brennen verurſacht er eine gelbbräunliche Farbe.

Der fein gemahlene Sand wird abgezapft, zur Schlämmerey gebraucht, und mit ſehr vielem Waſſer verdünnt, in die obere Thiene zerrührt.

Er ſetzt ſich ſehr ſchwer zu Boden, daher das gelinde Ausführen nur erſt nach einer halben Stunde, und das Abzapfen wiederum erſt nach 10 Minuten erfolgen kann.

Das abgelaſſene Waſſer behält mehrere Tage ſeine milchweiße Farbe, von noch darin ſchwebenden Erdetheilchen, deren Senkung abzuwarten jedoch unmöglich iſt, weil es zu wenig ausgibt; obgleich nicht zu läugnen iſt, daß gerade dieß die Feine iſt, die man allem Sande, der zur Glaſur beſtimmt iſt, wünſchen möchte.

Die weitere Behandlung iſt wie beym Feldſpath, nur daß der feinſte Sand, der ſich in der untern Thiene ſammelt, nicht in die Vorrathsthienen kommt, ſondern im Trockenofen in eigends dazu verfertigten Kapſeln getrocknet, und in die Materialkammer gebracht wird.

Die Gründe dieſes Verfahrens werden bey der Anwendung deſſelben weiter erläutert werden.

Gyps.

Dr Gyps, Alabaſter, Fraueneis, (kryſtalliſirter Gyps) kommt ebenfalls zur Glaſur, und nur in wenigen Fabriken zur Maſſe, und ſchon aus dieſem Grunde iſt eine äußerſt ſorgfältige Auswahl und Reinigung deſſelben durchaus unerläßlich.

Wo der dichte Gypsſtein angewandt wird, muß derſelbe erſtlich ins Waſſer gelegt, und abgebürſtet werden, nächſtdem werden die größern und kleinern Stücke alle zerſchlagen, und mit dem Scheidehammer alle nur einigermaßen verdächtige Stücke abgeſchlagen. Die ſolcher Geſtalt gereinigten Stücke werden nun noch einmahl gewaſchen, und in kleine flache Kapſeln (Schälchenkapſeln) gefüllt, daß ſie höchſtens einen Zoll hoch liegen.

Nachdem der Trockenofen geheitzt, und von der Aſche gereiniget worden, werden die Kapſeln mit dem Gyps eingeſchaben, und 24 Stunden darin gelaſſen.

Beym Herausnehmen werden die Kapſeln abgeblaſen, d. h. von allem doch noch darauf gefallenen Staube, oder Flugaſche gereinigt, und nach der Schlämmerey gebracht. Hier wird der gebrannte Gyps in einem hölzernen Pochtrog mit einem hölzernen Stößel fein geſtumaft, und geſiebt.

Von dieſem feingeſiebten Gyps werden circa 6 bis 8 ℔ in ein großes hölzernes Geſchirr gethan, Waſſer darauf gegoſſen, und mit hölzernen Stampfen ununterbrochen eine Stunde lang geſtoßen, bis er nach dem Ausdruck der Arbeiter todt iſt. Der gebrannte Gyps verbindet ſich wie bekannt mit dem Waſſer, zu einem dichten

Kör-

Körper; wird ihm aber, wie dieß hier bey dem fortgeſetzten Stoßen der Fall iſt, zur Kryſtalliſation keine Zeit gelaſſen, ſo hört das Erhärtungsbeſtreben auf, und das Quantum von Gyps und Waſſer, welches außerdem einen feſten ſteinartigen Körper würde gegeben haben, iſt jetzt eine dünnflüſſige Maſſe.

So vorbereitet kommt dieſe Flüſſigkeit in die Schlämmthiene, wird mit vielem Waſſer verdünnt und zerrührt. Das Schlämmen ſelbſt kann hierbey aber nicht durch Senkung der ſchwereren Theile, ſondern durch das Sieb bewirkt werden; denn alle auch nicht zerkleinerte Theile bleiben im Waſſer ſchweben.

Ueber die untere Thiene werden zwey Stäbe gelegt, und darauf das Sieb, welches von feiner Leinwand ſeyn muß, geſtellt. Der Arbeiter zieht nun den Zapfen, und klopft ununterbrochen mit beyden Händen auf den Siebrand, wodurch das leichtere Durchgehen des mit dem Gyps vermiſchten Waſſers befördert wird.

Der ſolcher Geſtalt erhaltene Schlich hat einen hohen Grad von Feinheit und Lockerheit welches letztere beſonders ſehr nöthig iſt, und um dieſe Eigenſchaft zu erhalten, eigentlich die ganze an ſich ſehr ſchwere und weitläuftige Arbeit unternommen wird, denn außerdem dürfte man den Gypsſtein nur Pochen, Mahlen und Schlämmen; allein das weitere wird zeigen, wie nothwendig die Bedingung des ſo und nicht anders iſt. Der geſchlämmte Gyps wird nicht getrocknet, ſondern in die dazu beſtimmte Vorrathsthiene gebracht, ſeine weitere Anwendung folgt.

Porzellanſcherben.

Auf mehreren Fabriken bedient man ſich auch der gut gebrannten unglaſurten Porzellanſcherben, und wahrſcheinlich iſt man bis jetzt nur darum nicht im Stande geweſen, eine mehrere Anwendung davon zu machen, weil jede Fabrike ſchon hinreichend mit den nothwendig zu Pochenden und zu mahlenden Materialien zu thun hat. Sie verdienen übrigens mehr als geſchieht berückſichtigt zu werden, da ſie ein wirklich ſchätzbares Material zur Maſſen- und Glaſurfabrikation ſind, ſie übrigens auch ein Material ſind, an welchen wohl wenig Fabriken Mangel haben werden.

Die im Glühofen zerſprungenen oder fehlerhaften Stücke werden klein geſchlagen, in Kapſeln vertheilt, und ins ſtarke Feuer des Gahrofens mit eingeſetzt; die Stücke ſintern noch locker zuſammen, werden aus den Kapſeln ausgenommen, und nach dem Pochwerk gebracht, wo ſie zerkleinert, und dann auf die Mühle zum Mahlen gegeben werden.

Die übrige Verfahrungsart iſt wie beym Feldſpath, nur mit dem Unterſchiede, daß das geſchlämmte Porzellan nicht in die Vorrathsthienen, ſondern getrocknet in die Materialkammer kommt.

Ueber die vorhin geäußerte vorzügliche Brauchbarkeit der gemahlenen und geſchlämmten Porzellanſcherben hier noch etwas zur Erläuterung.

Bekanntlich iſt bey den deutſchen Fabriken die große Schwindung des Porzellans im Gahrfeuer eine Haupturſache der ſchwierigen Fabrikation, da dieſelbe bey den allermehreſten Fabriken $\frac{1}{5}$ oder $\frac{1}{6}$ iſt.

Bey

Bey dieſem Zuſammenziehen im Feuer iſt es auch bey der beſten Vorſicht des Modelleurs und des Brenners doch nicht möglich, alle Nachtheile, die es offenbar mit ſich führt, zu verhüten, höchſtens kann der daraus entſtehende Verluſt vermindert werden; die Porzellanſcherben haben aber ihre Schwindung erhalten, ſie ſind homogen mit der Maſſe, und dem deutſchen Porzellan im geſuchten Verhältniß zugeſetzt, müßte ſich die Schwindung vermindern, und viele Mängel verhüten laſſen.

Von der Verfertigung der Porzellanmaſſe.

Da in dem Auszuge aus dem Herrn Franz Joſeph Weber's Anweiſung, ächtes Porzellan zu verfertigen, das meiſte über das Verfahren bey der Zuſammenſetzung der Maſſe, über das Verfertigen derſelben, und über die Eigenſchaften einer guten Maſſe im Allgemeinen, geſagt worden iſt, ſo will ich, um nicht daſſelbe zu wiederhohlen, und dadurch weitſchweifig zu werden, mich bloß auf die Verfertigung der Berliner Porzellanmaſſe beſchränken.

In der vorhergegangenen Beſchreibung der Vorarbeitung zur Maſſen- und Glaſurfabrikation iſt bemerkt, daß die Porzellanerde, der Feldſpath und der Gyps nicht getrocknet, ſondern im naſſen Zuſtande in den Vorrathsthienen aufbewahrt werden müſſen.

Die Gründe dazu ſind folgende:

1) das Trocknen der Materialien iſt koſtbar, und mit beynahe unvermeidlicher Verunreinigung verbunden,

2) jede Thonart, welche aufgeweicht und wieder ſcharf oder ſchnell getrocknet wird, verliert

liert dadurch einen Theil ihrer Schlüpfrigkeit oder Fettigkeit, die zur nachherigen Bearbeitung durchaus nöthig iſt; vollkommen trocken müſſen aber die Materialien ſeyn, da Maſſe und Glaſur nach dem Gewicht zuſammengeſetzt werden, wenn das Maßgewicht nicht eine große Veränderung des quantitativen Verhältniſſes in beyden zur Folge haben ſoll; und

3) macht die Trocknung der Materialien bey einer großen Fabrikation einen unnützen Zeitaufwand.

Um aber doch ein richtiges und ſicheres Verhältniß der Maſſen zu bewirken, und allen vorgenannten Inconvenienten auszuweichen, bedient man ſich in mehreren kleinen deutſchen und auch in der Berliner Fabrik folgendes Verfahren.

Wenn eine der Vorrathsthienen mit Erde oder Feldſpath gefüllt iſt, und das überflüſſige Waſſer abgelaſſen worden; ſo wird vermittelſt der durchlöcherten Rührkelle der Inhalt der Thiene eine gute Stunde lang umgerührt, um die möglichſte Gleichförmigkeit zwiſchen dem Material und dem Waſſer zu erhalten.

Wenn dieß geſchehen, ſo wird ein beſtimmtes, in 12 bis 16 Theile getheiltes Gefäß damit gefüllt, und im Trockenofen ſcharf abgetrocknet, das nachherige Trockengewicht zeigt nun an, wie viel dergleichen ganze Gefäße und einzelne Theile deſſelben zu einem beſtimmten Quantum Maſſe oder Glaſur gehören. Z. B. das Ganze wiegt nach dem Trocknen 80 ℔, und ich brauche zum Verſatz eines gewiſſen Maßes 600 ℔, ſo folgt daraus, daß $7\frac{1}{2}$ dergl. Gemäße aus eben dieſer Thiene, nachdem ſie wieder eine Stunde lang gerührt worden, genommen werden müſſen.

Iſt

Iſt das Verhältniß des Maßgewichts aller zur Porzellanmaſſe gehörigen Materialien gefunden, ſo werden die flüſſigen Theile nach ihren Quantitäten zuſammen gebracht, und in den zum Schlämmen der Maſſe beſtimmten Gefäßen, deren ſich drey über einander befinden, und zwar in dem oberſten aufgeſchüttet.

Das Schlämmen der Maſſe iſt aber von dem der Materialien in etwas verſchieden, und unterſcheidet ſich dadurch, daß daſſelbe in drey Terraſſenförmig über einander geſtellten Gefäßen geſchieht. Es findet auch kein Setzen der Maſſe, wie bey den Materialien, um von einem Gefäße in das andere geſchlämmt zu werden Statt, ſondern das Schlämmen wird mehr um die heterogenen Theile mit einander zu vermengen, vorgenommen, als um die Maſſe zu reinigen. Zu dem Ende wird dieſelbe, bevor ſie aus dem erſten oder oberſten Gefäße durch ein etwas grobes Haarſieb in das zweyte geſchlämmt worden, vermittelſt der durchlöcherten Rührkelle eine Zeit lang ſtark umgerührt, und darauf gleich in das zweyte Gefäß geſchlämmt, aus welchem dann, nachdem die Maſſe nochmahls in demſelben ſtark umgerührt worden, dieſelbe durch ein feines Haarſieb und das letzte Gefäß geſchlämmt wird. In dieſem bleibt die Maſſe eine Zeit lang ſtehen, damit das überflüſſige Waſſer, welches ſich beym Setzen derſelben findet, weggeſchafft werden kann, um das Trocknen derſelben nicht aufzuhalten.

Hierauf wird nun die geſchlämmte Maſſe in kleinen Gefäßen oder Zobern nach den Trockenöfen, deren Beſchreibung gleich folgt, geſchafft, dort zu einem Teige abgetrocknet, und hierauf nach dem Vorrathskeller gebracht, welches ein der friſchen Luft und des Lichts beraubter Behälter iſt, in

welchem dieſelbe eine Zeit über liegt, um noch fetter und zäher zu werden.

Beſchreibung eines Trockenofens.

Aus dem Vorhergehenden ergibt ſich, daß derſelbe bloß zum Trocknen der Materialien und der Maſſe, wovon auch deſſen Benennung herrührt, beſtimmt iſt. Der Grad der Hitze braucht in demſelben nicht ſehr groß zu ſeyn, weil nur das Waſſer, welches beym Schlämmen der Materialien oder der Maſſe ſich mit demſelben verbunden, und nicht hat können fortgeſchafft werden, ſich verdunſten muß, um die Materialien oder die Maſſe trocken zu liefern. Man kann daher den Grad dieſer Hitze, mit dem des Backens völlig vergleichen und die Conſtruction eines ſolchen Ofens hat auch viele Aehnlichkeit mit der der gewöhnlichen Backöfen.

Der Ofen beſteht aus einem 10 Fuß breiten, 9 Fuß tiefen und 3 Fuß vom Fußboden hohen Heerde, über welchem, in einer Entfernung von 6 Zoll, ein flaches Gewölbe von einem Stein Stärke geſchlagenen iſt. Am hintern Ende des Gewölbes ſind ſechs Oeffnungen angebracht, welche zu den Zügen, die über dem Gewölbe ſich befinden, und durch welche das Brennen des Feuers und die weitere Ausbreitung der Hitze befördert wird, führen. Ueber dieſen Oeffnungen und den Zügen befindet ſich ebenfalls am hintern Ende des Ofens ein von Steinen gemauerter Kaſten, welcher mit den Oeffnungen ſelbſt keine Verbindung hat. An dieſen Kaſten wird die Flamme, vermittelſt der Züge, welche längs der Decke des Gewölbes laufen, und die mit dem Kaſten in Verbindung ſtehen, in

den=

denſelben geleitet, aus welchem eine Oeffnung nach dem Schorſtein führt.

Die Wende des Ofens gehen bis an die Decke des Raums, in welchem ſich derſelbe befindet, wodurch über den Zügen deſſelben, welche mit mehreren Schichten Steinen übermauert ſind, noch ein Raum entſteht, der von allen Seiten eingeſchloſſen iſt, und in welchem die Porzellanmaſſe getrocknet wird. Das Pflaſter über den Zügen iſt mit einer dicken Lage von Gyps ausgegoſſen, indem derſelbe die Eigenſchaft beſitzt, die Feuchtigkeit an ſich zu ziehen, und die Maſſe wird auf dieſer Lage Gyps, welche auf der Seite mit gemauerten Wangen eingeſchloſſen iſt, ausgegoſſen. Der Reinlichkeit wegen ſind die Decke und die Wände mit Bretern beſchlagen, um das Abfallen des Kalks oder kleiner Steinſtücke zu verhüten.

Das Holz brennt auf dem Heerde des Ofens wie bey dem Bäcker, und nachdem daſſelbe verbrannt iſt, werden deſſen Kohlen auf die Seite des Heerdes geſchoben, woſelbſt ſie ſich noch weiter verzehren. Hierauf werden die geſchlämmten Materialien in dazu beſtimmten runden Kapſeln von 1 Fuß Breite und 6 Zoll Höhe, welche vorher angefüllt worden, auf den Heerd geſchoben, und bleiben daſelbſt 24 Stunden ſtehen, indem alsdann der Ofen wieder abgekühlt iſt.

An dem Schorſtein iſt ein Schieber angebracht, welcher wenn das Holz verbraunt iſt, zugemacht wird, wodurch kein Zug mehr Statt findet, und die entſtandene Hitze theilt ſich, indem ebenfalls die Oeffnung wo eingeheitzt und die Kapſeln eingeſchoben werden, durch eine eiſerne Thür geſchloſſen wird, dem ganzen Ofen,

 und

und ſo auch dem über demſelben befindlichen Raum zum Trocknen der Maſſe mit.

Um die Kohlen, welche ſich von Zeit zu Zeit mehren, fortzuſchaffen, iſt in dem Heerde eine Oeffnung angebracht, welche zu einem Behälter führt, wo die Kohlen vom Heerde hingeſchafft werden. Dieſe Oeffnung iſt während des Brennens und des Trocknens mit einem Stein zugelegt. Iſt der Behälter von den Kohlen angefüllt, ſo werden dieſelben durch eine Oeffnung, welche auf dem Fußboden angebracht, herausgezogen, und dieſelbe dann wieder mit Steinen geſchloſſen.

Die Materialien. welche ſcharf getrocknet werden müſſen, müſſen zweymahl in den Ofen geſchoben werden, indem beym erſtenmahl dieſelben nur maſſentrocken, d. h. teigartig wie die Maſſe trocken werden; daher kann man auch, wenn keine Materialien oder viele Maſſe zum Trocknen vorhanden, die Maſſe auf dem Heerde in den runden Kapſeln abtrocknen, und braucht ſich nicht auf dem Raum über dem Ofen allein zu beſchränken, wo dieſelbe 3 Tage zum Trocknen liegen muß.

(Der Verfolg dieſer Materie wird am Ende dieſes Theils, in einem beſondern Abhange, nachgeliefert werden, da unvorhergeſehene Umſtände mich nöthigen den Druck hier einſtweilen abzubrechen.)

Ueber das Farbenweſen bey der Porzellanfabrikation *).

Die Darſtellung der Porzellanfarben iſt eine der ſchwierigſten Partien bey der Porzellanfabri-

*) Dieſe Abhandlung hat auch den oben S. 488 ſchon bezeichneten Sachkundigen zum Verfaſſer.

fabrikation, indem dabey die umfaſſendſten Kenntniſſe der Chemie, eine lange Erfahrung in dieſem speciellen Fache, und große Geduld und Reinlichkeit, nothwendige Bedingungen ſind.

Brogniart und Richter ſind die erſten Chemiker, welche die einzelnen Erfahrungen die nach und nach von mehreren Farbenlaboranten aufgeſammelt waren, in eine ſyſtematiſche Form gebracht, und wiſſenſchaftliche Grundſätze über die Bereitung und Anwendung der Porzellanfarben aufgeſtellt haben.

Folgende Schriften von dieſen Verfaſſern ſind, über dieſen Gegenſtand nachzuleſen, am empfehlungswürdigſten:

A. Brogniart ꝛc. Ueber die Farben die man aus Metallkalken erhält, und die ſich durch Schmelzung auf Glasartige Körper befeſtigen laſſen. Paris. 1805.

J. B. Richters neuere Gegenſtände der Chemie 11r. Band.

D. L. Bourgets chemiſches Handwörterbuch. IV. Band S. 73—63.

Am Allgemeinen zerfallen die Porzellanfarben in 2 Hauptabtheilungen, nähmlich

A. in Glaſurfarben, und

B. in Emailfarben.

Unter Glaſurfarben verſteht man ſolche, welche als Miſchungstheil der Glaſur mit derſelben im großen Porzellanfeuer eingebrannt werden.

Unter Emailfarben verſteht man diejenigen, welche auf das fertig glaſurte Porzellan aufgetragen, und, vermöge eines leichtflüſſigen Beyſatzes von Metalliſchen Gläſern, in einem bey weitem ſchwächeren Feuersgrade (dem Emailfeuer) auf der Oberfläche des Porzellans eingeſchmolzen werden.

A. Die Glaſurfarben.

zerfallen wieder in

1. Farben unter der Glaſur und
2. Farben in der Glaſur.

Farben unter der Glaſur nennt man diejenigen Metallkalke, welche einen ſolchen Grad von Feuerbeſtändigkeit, und färbender Kraft beſitzen, daß ſie ſich unmittelbar auf das einmahl gebrannte (verglühte) Porzellan auftragen, mit Glaſur auf die gewöhnliche Art überziehen, und im großen Feuer mit dem Porzellane gahr brennen laſſen, wonach ſie denn mit der ihnen eigenthümlichen Couleur kräftig nnd in beſtimmten Umriſſen auf das Auge wirken müſſen.

Von dieſer Art Farben iſt in den deutſchen Porzellanfabriken nur noch eine einzige im Gebrauch, nähmlich die dunkelblaue; welche aus Kobaldkalk beſteht, der nicht einmahl chemiſch rein zu ſein braucht, und welchen man, um ſeine zu dunkele Farbe einigermaßen zu ſchwächen, mit etwas Kieſelerde verſetzt.

Da dieſe Mahlerey, welche nie das beſtimmte, correcte und mannigfaltige der Emailmahlerey hat, von dem porzellanconſumirenden Publicum durchaus nicht mehr geſucht wird: ſo begnügen ſich die meiſten Fabriken damit, Ergänzungsſtücke zu den ehemahls modiſchen Servicen mit chineſiſchen und deutſchen Blumen mahlen zu laſſen.

Der Mahler operirt hierbey folgender maßen. Nachdem er ſeine Farbe mit Waſſer zu den empiriſch kleinſten Theilchen gerieben hat, ſetzt er das vorher rein abgeſtaubte Geſchirr, auf eine kleine horizontal laufende Scheibe; hält die Spitze des oben mit Farbe inprägnirten Pinſels auf verſchiedene Punkte des ſich herum drehenden Geſchirrs, und läßt auf dieſe leichte Art die feinen Ringe entſtehen, die die verſchiedenen Theile

le ſeines Gemähldes einfaſſen. Die radienförmig laufende Striche, und die Blumen und Zierrathen, welche die dadurch entſtehenden Felder ausfallen, werden aus freyen Hand gemahlt.

Der Pinſel muß übrigens die Oberfläche des zu mahlenden Geſchirrs ſo leicht und flüchtig wie möglich berühren, weil im entgegengeſetzten Falle die Mahlerey unegal werden würde, indem das verglühete Geſchirr noch zu begierig Feuchtigkeit, daher auch die Farbe einſaugt, ſobald es nur länger als einen Moment damit in Berührung kommt.

Ueber die Bereitung des Kobaldkalkes aus ſeinen Erzen, zum Behuf einer ſolchen Farbe, findet man in Bourguets chemiſchem Wörterbuche, von Richter, vollſtändige und zuverläſſige Auskunft.

Die franzöſiſchen Porzellanmanufakturen ſollen ein, zur Bereitung dieſer blauen Glaſurfarbe ſehr bequemes Erz beſitzen, welches bloß Kobalt und Wismuth zu Beſtandtheilen hat.

Sie haben daher bloß nöthig, das Kobalterz in einer Säure aufzulöſen, und der Auflöſung ſo viel Waſſer zuzuſetzen, bis ſich aller Wismuthkalk niedergeſchlagen; die rückſtändige Auflöſung enthält nun nichts weiter als reines Kobaldtoxyd, welches durch kohlenſaures Kali zur Fällung gebracht werden kann. Nach dem Ausſüßen und Trocknen dieſes Kobaltoxyd's wird es mit ungefähr einem Drittheile präparirter Kieſelerde (reinem geſchlämmtem Sande) verſetzt, und auf der Quarzplatte durch einander gerieben.

Bey weitem wichtiger und mannigfaltiger ſind die Farben in der Glaſur, d. h. diejenigen Farben, welche vor dem Brennen mit der

trocknen

trocknen weißen Porzellanglaſur vermengt, und durch das Gahrfeuer in derſelben aufgelöſt, und auf dem Porzellangeſchirr eingebrannt, als farbiger Ueberzug auf unſer Auge wirken.

Jene vorhingedachten feuerbeſtändigen, ſtarkfärbenden Metallkalke, werden nähmlich, unter beſtimmten quantitativen Verhältniſſen, mit der gewöhnlichen weißen Porzellanglaſur in einem Mixturmörſer unter einander gerieben, dann mit Waſſer übergoſſen, und nochmahls ſo lange durchgerieben, bis das Ganze eine, dem äußern noch homogene Maſſe bildet; und nunmehr das Geſchirr, welches ganz und gar mit farbiger Glaſur überzogen werden ſoll, nach der beym weißen Glaſuren gewöhnlichen Methode eingetaucht und beſchickt. Mehr Schwierigkeit macht es ſchon, wenn das Geſchirr nur an einigen Flächen bunt, an andern aber weiß glaſurt werden ſoll.

Wenn man z. B. einen Tabackskopf inwendig weiß, auswendig blau glaſuren, und dabey auf der Vorderſeite mit einem weißen Schilde verſehen will; ſo operirt man folgendermaßen: man ſchneidet ſich nähmlich ein, dem weiß zu laſſenden Schilde ähnliches Papier, und klebt dieß mittelſt verdickter blauer Glaſur auf den gehörigen Ort am Rande feſt. Hierauf ſetzt man die größere Mündung des Tabackskopfes auf ein feuchtes Stück Leder, unter welches eine Metallplatte feſt angedrückt wird; und taucht es nunmehr in die blaue Glaſur ſo lange ein, bis genug von derſelben angeſchoſſen iſt. Die weiße Glaſur wird dann, nachdem das Papier abgenommen worden, mit dem Pinſel auf das Schild getragen. Die innere Fläche wird durch

Zu-

Zuhalten des unteren Loches und Eingießen der Glaſur, mit derſelben überzogen.

Durch dieſe und ähnliche Handgriffe können denn alle Bedingungen, der an manchen Stellen anzubringenden Glaſur, erfüllt werden.

Folgende Metallkalke werden bis jetzt in den deutſchen Porzellanfabriken zu den bunten Glaſuren angewendet.

1. Kobaltoxyd, welches, um ſchöne Farbentöne zu geben, vorzüglich rein (d. i. eiſen- und arſenikfrey) ſeyn muß.

Man bedient ſich deſſelben zur dunkelindigblauen, und mit mehrerem Zuſatz von weißer Glaſur zur hell- und grau-blauen Glaſur;

2. Eiſenoxyd. Daſſelbe gibt vorzüglich braune und ins gelbe ſpielende Töne, je nachdem es in größerer oder geringerer Quantität zur weißen Glaſur zugeſetzt, mehr oder minder oxydirt war.

In Verbindung mit Kobaltoxyd und etwas Braunſteinkalk gibt es ein tiefes glänzendes Schwarz. Mit Kobaltoxyd allein geht es ins grünliche über; und mit Goldpurpur (welcher jedoch ſeiner Koſtbarkeit wegen ſelten zu dieſem Behuf in Anwendung kommen möchte) ins Zimmetrothe über.

Die fonds-écaille der Franzoſen werden aus den genannten Oxyden auf ähnliche Art zuſammen geſetzt, laſſen ſich aber weit leichter auf dem Porcelaine tendre, als auf unſerm Feldſpathporzellain darſtellen.

Die fonds-paille mehrerer deutſchen Fabriken werden aus natürlichen, viele Thonerde in ihrer Miſchung enthaltenden, Eiſenkalken zuſammengeſetzt.

3. Chromiumkalk; zur Producirung ſchöner grüner Farben in der Glaſur. Die Franzoſen waren die erſten, die dieß Metall auf ſolche Art in Anwendung brachten; bald aber gelang es auch den deutſchen Farbenlaboranten, dieſe Farbe mit derſelben Schönheit und Sicherheit nachzuahmen; die Koſtbarkeit des Materials erlaubt ihre Anwendung nur ſelten. —

Nickel- und Kobaltoxyd zuſammengeſetzt, geben kräftige braungrüne Töne.

Auch die neutralen arſenikſauren Kobald- und Eiſenoxyde können zu Glaſurfarben angewendet werden.

Mehrere bunte Glaſuren, in kleinen Flecken neben einander geſetzt, geben auch angenehme Farbenſpiele, die aber, weil der Pinſel hierbey faſt alles thun muß, ſehr mühſam anzufertigen ſind.

Beym Brennen des buntglaſurten Geſchirrs iſt die einzige Vorſichtsmaßregel zu beobachten, daß man es, in dem Ofen, nicht den Feuerungen zu nahe bringt, weil die zu ſtarke Wirkung des Feuers durch eine zerſtöhrende Kraft auf die nur relatif feuerbeſtändigen Metallkalke ausübt, indem es ſie entweder verfertigt, oder reducirt.

Dieſe hier abgehandelten Farben in der Glaſur haben auch noch den wichtigen Vorzug, daß man auf dieſelben mit allen Porzellanemailfarben, und emailhaltigen reguliniſchen Metallen, wie auf weiße Glaſur mahlen, und dadurch die ſchönſten und überraſchendſten Verzierungen hervorbringen kann.

Eine eigenthümliche Erſcheinung iſt es, daß manche Porzellanglaſurfarben, nachdem ſie in dem gro-

großen Porzellanfeuer bereits gebrannt, eine nochmahlige Veränderung in dem bey weitem ſchwächeren Emailfeuer erleiden. Sie werden nähmlich um ein bedeutendes dunkler, dann aber bey wiederholten Bränden bleiben ſie unverändert.

Die ins Goldglänzende changirenden Glaſurfarben ſind weiter nichts, als eine Laſirung der bunten Glaſuren mit dem weiter unten abzuhandelnden Changeant's.

Was die Darſtellung der Metallkalke zu dieſen Farben betrifft; ſo geben darüber die chemiſchen Lehrbücher, vorzüchlich aber Richter's Schriften die beſte Auskunft.

Vorzügliche Reinheit iſt ihre Hauptbedingung; denn

a) beygemiſchte fremdartige Metalle geben ſchwankende unſichere Farbenerſcheinungen.

b) Beygemiſchte Erden machen die Glaſur entweder wolkig oder blaſig, je nachdem ſie zur Leicht- oder Strengflüſſigkeit derſelben beytragen, und

c) beygemiſchte Salze verderben ebenfalls die ebene Oberfläche der Glaſur, und abſorbiren einen großen Theil des färbenden Stoffs der Metalloxyde.

(Auch von dieſer Materie wird die Fortſetzung im Anhange am Ende dieſes Theiles folgen.)

Anweiſung, wie das Glas in eine Art Porzellan zu verwandeln, welches nach ſeinem Erfinder Reaumüriſches Porzellan genannt wird *).

Dieſe Art von Porzellan, wovon hier gehandelt werden ſoll, iſt durch den berühmten Herrn von

*) Man ſehe Schauplatz der Künſte und Handwerke, XLII. S. 376. ff.

von Reaumür erfunden worden. Da dieſer große Naturkundiger auf Mittel ſann, das Eiſen in Stahl zu verwandeln, und die bewundernswürdigen Wirkungen der Cämentation auf dieſes Metall bemerkt hatte; ſo wollte er auch die Wirkſamkeit derſelben auf verſchiedene andere Materien beſtimmen. Durch eine Reihe von Verſuchen kam er endlich ſo weit, daß er ſelbſt das Glas in eine Subſtanz verwandelte, wovon man bis dahin noch gar nichts gewußt hatte. Sie iſt dem Porzellan in der Feuerbeſtändigkeit ſowohl als in der Farbe ähnlich. Ich will des Verfaſſers eigenen Aufſatz hiervon aus den Schriften der Akademie der Wiſſenſchaften vom Jahre 1739 nach Schreber's Ueberſ. einrücken.

„Es iſt (ſagt der Herr von Reaumür) noch eine dritte Art Porzellan zu machen übrig, welche bisher unbekannt geweſen, die ich in den vorhergehenden Abhandlungen bloß angezeigt, jetzt aber mit vorgenommen habe, ſie bekannt zu machen. Dieſe Art von Porzellan muß den Naturkundigern wegen der beſondern und ungekünſtelten Art, ſie zu machen, inſonderheit auch um deswillen, weil ſie dadurch neue Kenntniſſe von den Eigenſchaften und der Natur des Glaſes erlangen können, wichtig ſeyn.“

„Dieſe neue Art von Porzellan mache ich aus dem Glaſe. Ich habe anderwärts geſagt, daß man zu der Compoſition des Porzellans Glas nehmen könne, welches alsdann die Eigenſchaften des chineſiſchen haben würde; zu dem Ende müßte man das Glas klein ſtoßen, und ſodann mit einer nicht zu verglaſenden Materie verbinden. Dasjenige aber, welches ich jetzt anzeige, beruht auf ganz andern Gründen. Wir wollen aus dieſem Glaſe ganz allein Porzellan

machen

machen lernen, welches, ohne dem alten Porzellan die Schönheit ſtreitig zu machen, in ſeinen weſentlichen Eigenſchaften nicht geringer als das allerbeſte davon ſeyn wird."

„Wir wollen das Mittel lehren, Glasgeſchirre in Porzellangeſchirre zu verwandeln, ohne ihre Geſtalt zu verändern; oder, um einige Beyſpiele zu geben, aus den allerſchlechteſten Glasflaſchen, ſo wie ſie täglich auf den Tiſchen gebraucht werden, weiße Porzellanflaſchen, oder aus den Glasglocken, womit wir die Pflanzen in unſern Gärten bedecken, Gefäße zu machen, die wegen ihrer Weiße, zum Zierrath aufgeſetzt zu werden verdienen. Man wird ſich nicht vorſtellen können, daß eine ſo ſonderbare Verwandlung ſo leicht und mit ſo wenig Koſten, als es möglich iſt geſchehen könne. Man wird ferner nicht erwarten, daß um eine von unſern Weinflaſchen in Porzellan zu verwandeln, wenig mehr Zeit dazu gehöre, als wenn ein Töpfer den allergemeinſten irdenen Topf brennt. Die Mittel, ſolches zu erhalten, ſind ſo einfach, daß jedermann alle Flaſchen in ſeinem Keller in Porzellanflaſchen zu verwandeln im Stande iſt."

„Es iſt leicht zu erachten, daß Stücke von ſolchem Porzellane ſehr wohlfeil ſeyn müſſen; denn man braucht weniger Zeit und Umſtände in den Glasmachereyen, um dem Glaſe die Geſtalt zu geben, die es haben ſoll, als der Töpfer zu den allergröbſten irdenen Gefäßen nöthig hat. Wenn ja einige Glasarbeiten nicht ſo wohlfeil ſind; ſo rührt es daher, weil ſie aus auserleſenen Materien gemacht ſind. Es ſcheint aber, als wenn alles dazu mitwirken müßte, den Preis des neuen Porzellans herunter zu ſetzen; denn in der Folge wird man ſehen, daß das an ſich

wohlfeilſte und gemeinſte Glas am geſchickteſten dazu iſt.“

„Ehe ich aber die Mittel, daſſelbe zu machen, anzeige, ſo halte ich für nöthig vorher zu beweiſen, daß ihm kein weſentliches Kennzeichen des guten Porzellans abgehe. Eins der untrüglichſten iſt, wie ich anderswo gezeigt habe, das Anſehen auf dem Bruche. Alles Glas und alles Email iſt auf den Bruche glatt und glänzend, welches man an dem wahren Porzellan nicht ſiehet; denn dieſes hat Körner an deren Feine man das Porzellan zum Theil auf dem Bruche von den gebrannten Erden unterſcheiden kann. Endlich ſind die Porzellanarten nach der Größe und Lage dieſer Körper von einander unterſchieden, und dem Glaſe mehr oder weniger ähnlich. Unſer Porzellan aber, das durch die Verwandlung entſtanden iſt, oder unſer Glasporzellan, kann dem Bruche nach mit keinem einzigen Glaſe verwechſelt werden; es iſt ſehr weit davon entfernt zu glänzen, und fällt vielmehr matt, doch aber atlasartig aus. Ueberdieß hat es auf dem Bruche nicht nur die weiße Farbe, wie die Oberfläche des ganzen Stücks, ſondern übertrifft dieſe; es würde aber auch nichts mehr bey der Schönheit dieſes Porzellans zu erinnern ſeyn, wenn man es ſchon ſo weit gebracht hätte, der Schale die weiße Farbe zu geben, die es inwendig beſitzt.“

„Wenn aber der Bruch des durch Verwandlung entſtandenen Porzellans es ſo deutlich vom Glaſe unterſcheidet, ſo zeichnet er daſſelbe auch von allen Arten des Porzellans aus; indem es aus Faſern oder äußerſt feinen Faden, die wie ſeidene ausſehen, und dicht an einander liegen, zuſammengeſetzt erſcheint. Es zeigt alſo

in

inwendig nicht bloße Körner; ſondern Faſern die aus außerordentlich feinen Körnern beſtehen. Die Struktur iſt daher auf dem Bruche ganz beſonders, und gibt dieſem Porzellan ein Kennzeichen.“

„Wenn man indeſſen dieſes Gewebe nicht gern hätte, ſondern es lieber körnig haben wollte, wie das gemeine Porzellan, ſo könnte man gar leicht dazu gelangen. Wenn wir die Art, dieſes Porzellan zu machen anzeigen werden, ſo wollen wir auch die Mittel angeben, es körnig zu bekommen, wenn man es ſo zu haben wünſcht. Es iſt aber zu vermuthen, daß man es nachdem wir die Vortheile werden gezeigt haben, die es durch dieſes Gewebe bekommt, faſerig lieber haben wird.“

„Ein anderes Kennzeichen des guten Porzellans iſt, daß es weniger ſchmelzbar ſeyn muß, als das Glas, oder vielmehr, daß es ſehr ſchwer dahin zu bringen ſey, Glas zu werden. Ich habe ſchon anderwärts angemerkt, daß dieſes der wahre Probierſtein ſey, welcher das chineſiſche Porzellan von den mehreſten europäiſchen unterſcheidet, daß, wenn daſſelbe in ein ſehr heftiges Feuer gebracht wird, er ſich nicht verändert, noch aufhöret Porzellan zu ſeyn; da hingegen ein viel geringerer Grad des Feuers die andern dahin bringt, daß ſie zu ſchlechtem Glaſe werden. Unter dieſen letzten können ſich zwar einige mehr oder weniger leicht verglaſen, nachdem ſie mehr oder weniger unvollkommen ſind; allein keins von allen kann ein ſolches Feuer aushalten, als unſer durch Verwandlung bereitetes Porzellan. Die Schalen, ſo davon gemacht ſind, könnten zu Schmelztiegeln gebraucht werden, um die europäiſchen Porzellanarten darin zu ſchmelzen. Kurz, wenn wir die Grundſätze, nach welchen es

gemacht wird, werden erklärt haben: ſo wird man leicht daraus urtheilen können, daß man es ſo feuerbeſtändig machen könne, als nur zu wünſchen iſt, und wenn es nöthig ſeyn ſollte, vielleicht noch mehr als das chineſiſche.”

„Hier iſt alſo das Glas in eine Materie verwandelt, welche man nicht vom Porzellan unterſcheiden kann, weil ſie alle weſentlichen Eigenſchaften deſſelben beſitzt. Man kann ſie füglich ohne Beſorgniß in das Feuer ſetzen. Ich habe in Gefäßen von dieſem neuen Porzellan Waſſer kochen laſſen, ohne ſie mehr in Acht zu nehmen, als man bey dergleichen Fällen die irdenen und blechernen Kaſſeekannen in Acht nimmt; ich habe mit Fleiß das Gefäß nicht ganz mit Waſſer angefüllt, und es ſogleich auf recht ſtark glühende Kohlen geſezt: das Waſſer wurde heiß, und kochte in dem Gefäß; hernach nahm ich dieſes mit dem kochenden Waſſer vom Feuer weg, ſetzte es auch einigemahl auf einen kalten Marmorſtein: nach allen dieſen Proben, welche wenig Porzellanarten aushielten, war dieſes Gefäß noch vollkommen unverſehrt.”

„Zuweilen ging ich noch weiter, und ſetzte einen Becher von dieſem Porzellan in den Schmelzofen auf glühende Kohlen, die eine Viertelſtunde lang mit dem Blaſebalge abgeblaſen worden; mit einem Worte, ich habe in dieſem Becher Glas geſchmolzen, ohne daß deſſen Geſtalt dadurch eine Veränderung gelitten hat.”

„Ich kann verſichern, daß zu dem Gebrauche, dazu wir Porzellan nöthig haben, kein beſſeres und vielleicht kein ſo gutes dürfte gemacht werden können, als dasjenige, was ſeinen Urſprung dem Glaſe zu danken hat. Es würde alle Vorzüge haben, wenn es auch den Vorzug der

Schönheit hätte; allein ich muß geſtehen, daß durch die Proben, die ich nicht Gelegenheit gehabt habe, im Großen zu wiederhohlen, wie ich wohl gewünſcht hätte, noch keins hervorgebracht worden, welches in Anſehung der weißen Farbe dem alten Porzellan den Vorzug hätte ſtreitig machen können. Iſt es aber nicht genug für ein ſo wohlfeiles Porzellan, wenn deſſen Weiße unſerm gemeinen Porzellan, das in der Vorſtadt St. Antoine verfertigt wird, vorzuziehen iſt? Wenn es in dieſer Schönheit dem Porzellan von St. Cloud, welches theuer verkauft wird, ob es gleich nur von mittelmäßiger Güte iſt, gleich kommt? Wenn endlich die weiße Farbe deſſelben nicht ſchlechter, ſondern wohl beſſer iſt, als an vielem indianiſchen Porzellan? Durch die angeſtellten Proben aber habe ich dergleichen erhalten, und ich zweifle gar nicht, daß das durch Verwandelung entſtandene Porzellan nicht viel ſchöner weiß werden könnte, als mir es gelungen iſt, daſſelbe zu machen; denn deſſen innerliche Weiße beweiſet mit das Gegentheil gar zu deutlich. Die Kunſt ſolches zu verfertigen, iſt ganz neu; und vielleicht iſt keine Kunſt gleich bey ihrem erſten Urſprunge zu einer ſolchen Vollkommenheit gediehen; als dieſe. Es nimmt auch Gemählde von verſchiedenen Farben, wie das alte; und man wird zu deſſen Verſchönerung, darauf, wie auf anderes Porzellan, alle Farben auftragen können, welche man will. Dieſes ſind aber am Ende nur Nebenſachen: bey dem Porzellan iſt die Materie, woraus es beſteht, das Vornehmſte."

„Um aber die Vorzüge dieſer neuen Art Porzellan zu machen, beſſer beurtheilen zu können, und um den Naturkundigern das ſonderbare dabey zu zeigen, ſo wird es nöthig ſeyn, einen

allgemeinen Begriff von dem dazu erfoderlichen Verfahren zu geben, und den Weg, der uns zu dieſer Erfindung geleitet hat, anzuzeigen. Alle Unterſuchungen in der Naturkunde und Mechanik hängen unter einander zuſammen, und zwar mehr als man denken ſollte. Ich hätte mir gewiß nicht vorgeſtellt, als ich anfing auf die Verwandelung des Eiſens in Stahl zu arbeiten, und die Art und Weiſe daß gegoſſene Eiſen geſchmeidig zu machen, zu ſuchen, das ich auf dem Wege wäre, eine neue Art von Porzellane zu entdecken; und doch bin ich durch eben dieſe Unterſuchungen, die ich mit Eiſen und Stahl angeſtellet habe, darauf gebracht worden."

„Alle damahlige Verſuche wurden durch die Cämentation gemacht. Es wurden nähmlich die Stücke Eiſen oder gegoſſenes Matall in wohl verlutirten Schmelztiegeln mit gewiſſen Pulvern, als z. B. von Kohlen, gebranntem Ruß, calcinirten Knochen, entweder allein, oder mit einander, oder mit Salzen vermiſchet, eingeſetzt. Darnach wurden die Schmelztiegel lange in ein mehr oder weniger heftiges Feuer geſtellet, nachdem die Arbeit ſolches erforderte. Die Chemie, welche uns zu ſo vielen Verſuchen behülflich geweſen, die durch das Schmelzen, die Calcination bey offnem Feuer und die Diſtillation angeſtellet worden ſind, hat nach meiner Meinung, diejenigen zu ſehr vernachläſſiget, welche durch den Weg der ſogenannten Cämentation gemacht werden."

„Dasjenige was die Cämentation bey der Verwandelung des Eiſens in Stahl, nnd bey der Weichmachung des gegoſſenen Eiſens wirket, hätte, wie mir deucht, die Hoffnung noch mehr ſonderbare und nützliche Produkte dadurch zu er-

erhalten, bey und rege machen ſollen. Dieſe Operation nähert ſich vielleicht den Wirkungen der Natur am meiſten, welche ihre Miſchungen ganz allmählig und unvermerkt macht, und hingegen auch die Miſchung der Körper nur nach und nach und ſehr langſam wieder trennet. Durch das Schmelzen werden die Theile gar zu ſchleunig und gewaltſam mit einander vermiſcht; und die Materien haben oft ſchon gar zu viel Veränderung erlitten, ehe ſie ſich gehörig mit einander verbinden können; die Hitze aber, welche ein feſter Körper bey einer lange anhaltenden Cämentation auszuſtehen hat, dehnet die Theile aus, ſetzt ſie aus einander, öffnet viele tauſend Wege, in welche die flüchtigen Theile, die ſich beſtändig von den an den Körper ſtoßenden Materien losmachen, eindringen können; zugleich machen ſich von den kleinſten Theilchen des Körpers manche los, und ſeine Miſchung verändert ſich nach und nach unvermerkt, ſo daß er nach der Cämentation gar nicht mehr der nähmliche Körper iſt, der er vorher war, ſondern eine ganz neue und von derjenigen verſchiedene Miſchung zeigt, die er hatte, ehe man ſie in den Schmelztiegel that."

„Der Begriff, den ich von dieſer Wirkung des Feuers hatte, trieb mich an, die Wirkſamkeit der Cämentation bey verſchiedenen entweder metalliſchen oder bloß mineraliſchen Subſtanzen zu verſuchen. Es würde zu weitläuftig ſeyn, alle dieſe Proben hier anzuführen, worunter viele noch nicht reif genug ſind. Allen ich wünſche, daß jemand die Mühe über ſich nehmen möge, in dieſen Unterſuchungen weiter zu gehen, und bin überzeugt, daß ſie ihm werde belohnt werden. Ein Bewegungsgrund zu Anſtellung ſolcher Ver-

ſuche können meine mit dem Glaſe gemachten Experimente ſeyn. Wiewohl man daſſelbe für ein Erzeugniß des höchſten Grades des Feuers hält, ſo wollte ich doch ſehen, ob nicht das Feuer alsdann eine merkliche Veränderung darin hervorbringen würde, wenn man es in wohllutirte und mit einigen wirkſamen Materien angefüllte Schmelztiegel thäte. Dieſer Einfall brachte mich weiter auf den Gedanken; daß vielleicht das gemeine Glas, dasjenige, was aus Kieſelſteinen, Sand und Aſche gemacht wird, decomponirt werden könnte, wie die metalliſchen Gläſer, und zwar dadurch, wenn man ſchwefelartige Materien, oder der Verglaſung widrige Salze, in das Glas zu bringen ſuchte. Durch dieſe Vorſtellung ward ich veranlaßt, in wohl verlutirte Schmelztiegel Glasſtücke zu thun, deren einige ich rings herum mit Kohlenſtaube, Ruß und Meerſalze, ſo wie ich es mit dem Stahle gemacht hatte, andere mit Knochenſtaube, oder einem Gemenge von dieſem und Kohlenſtaube, mit welchem man das gegoſſene Eiſen weich machen kann, bedeckte. Das Feuer wurde bald längere bald kürzere Zeit unterhalten. Die ausführliche Beſchreibung von dem Erfolge dieſer erſt Proben würde zu lang und unnöthig ſeyn; es iſt genug, wenn man weiß daß einige Stücke dieſes Glaſes ganz unkenntlich geworden waren, doch ſo, daß ſie ihre äußerliche Geſtalt behalten hatten. Auf dem Bruche ſah ich noch an dieſen Stücken viel anmerklichere Veränderungen. Sie waren ſehr weiß, und es zeigten ſich auf denſelben außerſt feine mit vieler Regelmäßigkeit in geraden Linien neben einander liegende Faſern. Es würde unmöglich geweſen ſeyn, dieſe Materie für Glas zu erkennen, und noch mehr, zu er-

errathen, daß ſie ehedem welches geweſen wäre. Ich ſah alſo, daß die Cämentation eine ſehr ſonderbare Zuſammenſetzung, oder beſſer zu ſagen, Decompoſition in dem Glaſe hervorgebracht hatte. Nun dachte ich darauf, Gefäße von dieſem verwandelten Glaſe zu bekommen. Ich glaubte, daß wenn ich mit einigen Materien einen Verſuch machte, mir endlich eine vorkommen würde, die das Glas dunkel machen, und doch ſeine innerliche weiße Farbe auch äußerlich erhalten konnte. Mit einem Worte, es ſchien mir ſeit der Zeit möglich zu ſeyn, das Glas in eine neue Art von Porzellan zu verwandeln. So weit führten mich meine erſten Verſuche."

„Bey Anſtellung derſelben aber ſahe ich die, welche mir noch zu machen übrig blieben, nicht alle voraus. Es war nicht genug, die Natur des Glaſes zu verändern, es mußten noch die ſchicklichſten Materien erfunden werden, um dem Porzellan nach der Verwandlung eine angenehme weiße Farbe zu geben. Wie vielerley Materien habe ich nicht verſuchen müſſen. Die verſchiedenen Glasarten ſelbſt haben wir zu einer langen Reihe von Verſuchen Gelegenheit gegeben; ich wurde dadurch überzeigt, daß es vielerley Arten gebe, die man vergebens in Porzellan zu verwandeln verſuchen würde. Unter denen aber, die dieſe Veränderung annehmen, findet man auch ſolche, die dabey ſehr ſchlecht ausfallen."

„Zuerſt muß man die Materie ausſuchen, an welcher man arbeiten will. Um aber im Stande zu ſeyn dieſe Wahl zu treffen, ſo unterſcheide ich das Glas in vier Klaſſen. Die erſte beſteht aus den durchſichtigſten, weißeſten und weicheſten, das heißt, ſchmelzbarſten: dieſes ſind ſolche, welche wir Kryſtallglas nennen; die weißen

Gläſer

Gläſer über die Bilder, und die Fenſterſcheiben, das Glas woraus unſere Spiegel gemacht werden, die Trinkgläſer, und viele andere Arten von Gläſern; unter welchen einige mehr oder weniger weiß und mehr oder weniger weich ſind, welche in die andere Klaſſe gehören. Zu der dritten Klaſſe rechnen wir alle diejenigen, die von Natur eine Farbe haben, als z. B. das Glas von unſern Weinflaſchen, die Glocken, die in den Gärten gebraucht werden; wie auch die meiſten Kolben und Retorten. Endlich in die vierte Klaſſe ſetzen wir alle Gläſer, die metalliſche Materien bey ſich führen, und zwar die damit reichlich verſehen ſind; unter welchen die Emaillegläſer oben an ſtehen. Unſere Verſuche über dieſe verſchiedenen Arten von Gläſern haben uns in den Stand geſetzt, die Regel feſt zu ſetzen, daß die härteſten Gläſer am leichteſten die Cämentation annehmen. Dasjenige Glas welches Kryſtallglas genannt wird, und alle Emaillegläſer, habe ich vergebens in Porzellan zu verwandeln verſucht. Mit gehöriger Behutſamkeit kann man die Frittengläſer, das Bilderglas und das Spiegelglas in Porzellan verwandeln. Es wird ſonderbar ſcheinen, daß die ſchönſten und durchſichtigſten Gläſer kein ſo ſchönes Porzellan geben, als die von der dritten Klaſſe, welche uns wegen ihrer übeln Farbe mißfallen; ein Stück von der ſchönſten Glasſcheibe kann nicht ſo weiß werden, als das Glas von der häßlichſten Flaſche."

„Die allerſchicklichſte Materie, die Verwandlung des Glaſes in weißes Porzellan damit zu bewirken, iſt der kryſtalliniſche Gyps, oder die Materie, welche insgemein Talk genannt wird, womit uns die Gypsgruben in Montmartre und andern Orten in der Gegend von Paris überflüſſig

flüſſig verſehen. Der Sand macht dieſe Verwandlung ebenfalls; und eine Vermiſchung von ſehr weißem Sande, dergleichen der von Etampes iſt, mit calcinirtem Gyps, gibt ein Gemenge, welches dem bloßen Gypſe, oder dem bloßem Sande vorzuziehen iſt.”

„Wenn man anfangen will zu arbeiten, ſo muß man vorher mit einem Vorrathe von kryſtalliſirtem Gypſe verſehen ſeyn, der in einem Schmelztiegel oder großen metallenen Keſſel calcinirt worden; (wie ich es in der Abhandlung vom deutſchen Porzellan vorgeſchriebenen habe) darnach wird er ganz fein geſtoßen, durchgeſiebt, und in gleichen Theilen mit weißem Sande welcher insgemein Silberſand (ſablon) genannt wird, vermiſcht. Der von Etampes iſt hierzu der beſte. Alsdann nimmt man Stücke von einem ſchicklichen Glaſe, und ſetzt ſie in Käſten oder großen Schmelztiegeln von gehöriger Größe ein. Man muß aber auch nicht unterlaſſen, die Gefäße vorher mit dem gepülverten Gypſe und Sande anzufüllen, auch dergleichen einen halben Finger dick unten auf den Boden der Kapſeln oder Schmelztiegel ſtreuen, damit das gläſerne Gefäß nicht den Boden des Schmelztiegels berühre. Dieſer oder die Kapſel muß ebenfalls bis zu oberſt mit eben demſelben Pulver angefüllt werden, damit die Glasgefäße ganz mit dem Gyps- und Sandpulver bedeckt werden, und es das Glas überall berühre und drücke, daß nicht nur die Geſchirre ſelbſt nicht an einander ſtoßen, wenn etliche zuſammen in einen Kaſten gethan werden, ſondern auch nicht die Wände des Schmelztiegels, worin ſie ſtehen, berühren. Nach dem das Pulver wohl eingedrückt und über einander angehäuft worden, ſo wird der Schmelztiegel

tiegel oder die Kapſeln mit dem Deckel bedeckt, und mit Ofenleim lutirt; wenn der Leim getrocknet iſt, ſo ſetzt man die dergeſtalt zubereiteten Kapſeln in einen Töpferofen, an den Ort wo das Feuer am ſtärkſten wirkt. Sobald die irdenen Gefäße gebrannt ſind, nimmt man auch den Schmelztiegel heraus; und wenn man ihn aufmacht, wird man das Vergnügen haben zu ſehen, (ſagt der Herr von Reaumür), daß ſich die Glasarbeiten in ſchönes weißes Porzellan verwandelt haben. Eben daſſelbe Pulver, welches zur Verwandlung der erſten Stücke gedient hat, kann noch vielmahl genommen werden; und ich weiß nicht, ob es einmahl geſchehen könne, daß dieſes Pulver unbrauchbar werde. Wir haben nur eine einzige Kapſel in den Ofen geſetzt, aber es iſt leicht zu erachten, daß man deren ſo viele hineinſetzen könne, als die Fayanceporzellanmacher in ihre Oefen ſetzen."

„Es thut mir leid, daß ich mich nicht dabey aufhalten kann, alles zu beſchreiben, was während der Verwandlung des Glaſes in Porzellan vorgeht; noch weitläuftiger zu erzählen, wie das Glas, wenn es von neuem gebrannt wird, nach und nach verſchiedene Schattirungen von Blau annimmt, und zu welcher Zeit die Oberfläche anfängt weiß zu werden; auch zu zeigen, daß er alsdann mit einer Lage oder Decke von ſehr kurzen Faſern umgeben iſt, deren jede gegen ihre Oberfläche perpendiculär läuft; wie ſich dieſe Faſern verlängern, und wie endlich die von beyder entgegengeſetzten Oberflächen in der Mitte des Stücks zuſammenlaufen."

„Doch kann ich nicht ſchließen, ohne vorher angemerkt zu haben, daß das wenige, was ich jetzt von dieſer Kunſt geſagt, hinlänglich ſey,

den

den Nutzen derſelben für die Schmelzkunſt zu zeigen, den ſie ſchon jetzt zu leiſten im Stande iſt. Dieſe kann dadurch mit Gefäßen, ſo wie ſolche längſt gewünſcht worden, verſehen werden; mit Gefäßen, die eines Theils wie das Glas, den Vorzug haben, Materien zu faſſen, die durch die irdenen ausdünſten würde, und doch nicht der Gefahr ausgeſetzt ſind, die man bey den gläſernen zu beſorgen hat."

„Wie viel Zeit, Feuer und Unkoſten würden erſpart worden ſeyn, und wie viel Unterſuchungen würde man vielleicht glücklich zu Stande gebracht haben, wenn die Schmelzkünſtler hätten Porzellangefäße nach ihrem Gefallen haben können, und zwar von einem Porzellane, welches ohne zu zerbrechen noch zu zerſpringen, die Gewalt eines ſtarken Feuers ausgehalten hätte? Es wird alſo jetzt nur auf ſie ankommen, ihre Retorten, Kolben und Phiolen in Porzellan zu verwandeln. Um dieſes zu bewirken, haben ſie eben keinen weitläuftigern Unterricht nöthig, als den ich ihnen eben jetzt gegeben habe. Denn es iſt ihnen mehr daran gelegen, ihre Gefäße in einen ſolchen Stand zu ſetzen, daß ſie dem Feuer widerſtehen können, als ihnen eine vollkommene weiße Farbe zu geben; Porzellan, das äußerlich braun ausſieht, iſt ihnen eben ſo gut. als das allerweißeſte."

Dieſes iſt ungefähr das, was der Herr von Reaumür von der Kunſt ſagt, das Glas in Porzellan zu verwandeln, welches in verſchiedenen Fällen nützlich ſeyn kann; allein er hat keine phyſikaliſche Urſachen von dieſer Verwandlung angegeben. Es iſt zu vermuthen, ſagt Herr Macquer *), daß die Vitriolſäure, welche der

Gyps

*) Dictionnaire de Chymie p. 201. II. Th.

Gyps in ſich hat, die erdige Baſiis verläßt, mit der ſie im Glaſe verbunden iſt, und ſich an die alkaliſchen Salze des Glaſes hängt; und der Graf von Milly ſetzt hinzu, daß wie alle Subſtanzen die ſich verflüchtigen, gewiſſe Theile von den Körpern, ſelbſt von den allerfeuerbeſtändigſten, mit welchen ſie verbunden waren, mit hinweg nehmen, es wahrſcheinlich ſey, daß wenn die Vitriolſäure ihre Wirkung auf die Salze des Glaſes äußert, ſie einige von den kleinen Theilchen der kalkartigen Erde des Gypſes mit fortführt, die auf dieſe Art zwiſchen die Glastheilchen gebracht werden, wodurch die Maſſe die milchfarbige und halbdurchſichtige Weiße erhält, welche dem Porzellan eigen iſt. Die weißen Faden, welche gegen ihre Oberfläche perpendiculär laufen, unter einander aber parallel ſind, und die man nach der Verwandelung in den neuen Porzellanſtücken gewahr wird, ſcheinen dieſe Meinung, wie Milly es glaubt, zu beſtätigen. Ueberdieß erlangt dieſe neue Compoſition die Kraft, dem allerheftigſten Feuer zu widerſtehen; dieſes allein beweiſet hinlänglich, daß ſich Theilchen einer ſtrengflüſſigen Materie zwiſchen die Theilchen des Glaſes geſetzt haben; denn außerdem würde das Glas ſeine Schmelzbarkeit behalten haben. Dieſe Theilchen aber können nirgends anders herkommen, als von der kalkartigen Erde, welche der Gyps oder Sand enthält; die Vitriolſäure, womit ſie verbunden waren, iſt das Hülfsmittel geweſen, wodurch ſie in das Glas gebracht worden, wo dieſe Säure ſie abſetzt, und hernach in eine neue Verbindung mit den alkaliſchen Salzen tritt, aus welchen hernach ohne Zweifel ein Mittelſalz entſtehet, das

ſich durch die Hitze des Feuers verglaſet, und den mitgebrachten Kalktheilchen zum Gluten dient.

Nach Schreber's Anſicht widerſpricht obiger Theorie die Verſicherung des Herrn von Reaumür, daß man mit eben dem Erfolge Sand ſtatt des Gypſes nehmen könne, und die Erfahrung, daß man auch zwiſchen den Feilſpähnen verſchiedener Metalle, ja im Freyen unter der Muffel, Glas in Reaumüriſches Porzellan verwandeln könne. Sollte, meint Schreber, nicht vielmehr zur Erklärung der Entſtehung deſſelben anzunehmen ſeyn, daß in der zur Bereitung deſſelben nöthigen Hitze, die im Glaſe noch übrigen Salztheile verflüchtiget und aus demſelben ausgetrieben, zugleich aber die Erdtheilchen deſſelben näher und genauer mit einander verbunden werden?

Bey der Verſchiedenheit der Meinungen wird es nöthig ſeyn, noch einige Zeilen aus der Feder eines neuern geſchickten Chemikers über dieſe Art des Porzellanes hinzuzufügen. Richter nähmlich ſagt in dem Bourguetſchen Wörterbuche IV. S. S. 66 ſſ. „Dieſe Porzellanart, deren Erfindung wir einem Reaumur zu verdanken haben, entſteht durch einen gewiſſen Grad der Entglaſung des gemeinen Glaſes, und zwar iſt dasjenige Glas hierzu am ſchicklichſten, welches einen gewiſſen Gehalt an Laugenſalzen beſitzt, daher auch die Darſtellung nicht mit jedem Glaſe, wohl aber mit dem gemeinen grünen (Fenſter- oder Flaſchen-) Glaſe vorzüglich gut von Statten gehet.“

„Um dieſes Porzellan zu bereiten, umgibt man Gefäße von gemeinem grünem Glaſe in einer irdenen Kapſel ganz und gar mit einer Miſchung aus feinem Sande und zart zerriebenem

Gypſe, ja auch entweder mit bloßem feinem Sande oder fein zerriebenem Gyps, ſtatt deſſelben auch mit Kalk oder Kreide, und ſetzet dieſe Kapſeln dem Feuer des Töpferofens eben ſo lange aus, als das Brennen der gemeinen Töpfergefäße dauert. Man findet, in ſo fern keine dem gewünſchten Erfolge hinderlich geweſene Umſtände ſtatt gefunden haben, dieſes Glas in eine Milchweiße, mehr oder weniger ins Bläuliche ſpielende porzellanartige Maſſe verwandelt, die ebenfalls weit mehrere Abwechſelungen von Hitze und Kälte, als das gemeine Glas verträgt, auch letzteres an Härte bisweilen in ſo hohem Grade übertrifft, daß es mit dem Stahle geſchlagen, Funken erzeugt. Je länger das Feuer gewährt, deſto weißer und deſto weniger in Bläuliche ſpielend iſt dieſe Porzellanart, ſo wie auch die Härte in eben dieſem Grade zunimmt. Man kann es auf dieſe Art dahin bringen, daß es ſo wenig als das eigentliche ächte Porzellan, weder von Säuren noch Laugenſalzen angegriffen wird, und fähig iſt, ein gemeines Glas damit zu ſchneiden, ja ſelbſt Metalle darin zu ſchmelzen: dieſerwegen kann man es weit eher unter die Gattungen des ächten, als zum Geſchlecht des unächten Porzellans rechnen, und wir haben auch in der zu Anfange Seite 56 gegebenen Beſchreibung darauf Rückſicht genommen. Wenn das Glas zu vielen Laugenſalzgehalt beſitzt, ſo fällt die Oberfläche dieſer Porzellanart mehr oder weniger porös und löcherig aus; beſitzt es hingegen des Laugenſalzes zu wenig, oder fehlet ſelbiger ganz und gar: ſo geht die erwähnte Veränderung auch nicht von Statten. Da nun ſelbſt das phosphorſaure Glas (d. h. die mit Kalk oder Kieſelerde im Schmelzfeuer verbundene

ne Phoſphorſäure) (nach Prüſt's Bemerkung) durch oben beſchriebenes Verfahren ebenfalls Eigenſchaften des Reaumürſchen Porzellans annehmen kann: ſo ergibt ſich, daß dieſe Veränderung in einer Art von Ausſeigerung einer beträchtlichen Menge des vorzüglichſten verglaſenden Stoffes ihren Grund habe. Aus dem gemeinen Glaſe wird ein Theil Laugenſalz, aus dem phoſphorſauren Glaſe, z. B. ein Theil Phoſphorſäure von den zur Cämentation gebrauchten Stoffen gleichſam ausgeſogen. Daß dieſe Erklärungsart die richtigſte ſey, dafür bürget nicht nur die von Reaumür und Levis bemekte Veränderung des zum Cämentiren des gemeinen Glaſes gebrauchten Sandes, ſondern auch eine eigne, mir eben nicht angenehme Erfahrung. Es geſchieht nähmlich nicht ſelten, das wenn die Muffeln, in welchen die Farben auf das weiſſe Porzellan eingebrannt werden, nicht hinreichend mit Bleyglas (wie man zu ſagen pflegt) getränkt ſind, der feſtgebrannte Muffelthon die auf das Porzellan geſtrichnen Farben an denjenigen Stücken, deren Fläche der Muffel etwas zu nahe iſt, dermaßen verändert, daß ſie ſtatt des ſchönen Glanzes nur ein ganz mattes Anſehen haben; welches die Porzellanmahler das Ausſaugen nennen. Da nun das Bleyglas ein Hauptbeſtandtheil aller Schmelzfarben iſt, und dieſe durch Verringerung der Menge deſſelben in dieſen Zuſtand übergehen, ſo ergibt ſich, daß ein Theil des vorzüglichſten verglaſenden Beſtandtheiles durch die (gleichſam magere) Erdart eingeſogen wird"

„Die Benutzung dieſer Porzellanart würde weit ausgebreiteter ſeyn, wenn nicht verſchiedene Fabriken manche gute Sorte des eigentlichen Porzellans zu ſo wohlfeilem Preiſe lieferten, um

welchen man das Reaumurſche, wenn es den höchſten Grad der Vollkommenheit erreichen ſoll, darzuſtellen nicht vermögend iſt; denn es kann, ſowohl in dem ökonomiſchen als in dem chemiſchen Gebrauche, alle Arten der Gefäße, die zu Flüſſigkeiten beſtimmt ſind, mit Vortheil erſetzen. Ich habe kleine Stücke Reaaumur'ſches Porzellan geſehen, welches manchen Sorten franzöſiſchen ſogenannten ächten Porzellans an Vollkommenheiten wenig nachgab; allein im Großen wird dieſe Vollkommenheit ſchwerlich erreicht werden können."

Art de faire une nouvelle eſpece de Porcellaine, par des moyens extremement ſimples et faciles, ou de transformer le verre du porcellaine, par M. de Reaumur; in den Mem. d. l'acad. roy. d. ſc. d. Paris, 1739. p. 370 etc. überſetzt in dem Hamburger Magazin, B. II. S. 58 u. f. und

Wilh. Levis Verſuche von der Verwandlung gläſerner Geſchirre in Porzellan, überſetzt in dem gemeinnützigen Natur- und Kunſt-Magazin, S. 465 u. f.

Boſc d'Antic, in ſeinen Oeuvres, Th. II. S. 117. u. ſ. w.

Weber, Phyſ. chem. Magazin, Th. 1. S. 103 u. f.

Vermiſchte Bemerkungen über die Pozellanfabriken und deren Fabrikate in verſchiedenen Ländern.

Daß die Chineſen, Japaner und Perſer das Porzellan lange vorher verfertiget, ehe die Europäer Kenntniß davon hatten, iſt zur Genüge bekannt. Durch die Portugieſen, die unter den Europäern China zuerſt beſucht haben, iſt auch wahrſcheinlich das erſte Porzellan nach unſerm Welttheil gebracht worden. Seit der Zeit, daß ſich der Europäer durch Erfindung des Weges

um das Vorgebirge der guten Hoffnung einen unmittelbaren Handel mit den Völkern an den äußerſten Enden von Aſien eröffnet haben, iſt das Porzellan immer einer der beliebteſten Artikel aus jenem Welttheil geblieben. Man bewunderte in Europa dieſe Waare, ohne daß man ſich getraute, ſie nachzumachen. Endlich zu Ausgang des 17ten Jahrhunderts fing man in Frankreich an, Verſuche damit anzuſtellen. Die Bemühungen der Franzoſen waren lange Zeit vergeblich: ſie arbeiten nach den Nachrichten, die der P. d'Entrecolles von dem Verfahren in China lieferte, und dieſe waren nicht genau genug, weil es dem Autor an Kenntniſſen in der Naturgeſchichte und Scheidekunſt mangelte. Aus den fehlgeſchlagenen Verſuchen ſchloſſen die franzöſiſchen Chemiker, daß die Europäer niemahls im Stand ſeyn würden, ſo vollkomenes Porzellan zu machen, als die Chineſer und Japaner; endlich aber entdeckte man doch, daß die dazu nöthigen Erdarten ſo gut in Europa, als in China vorhanden wären. Der Dreßdner Fabrik, welche auch unter dem Nahmen der Meißner bekannt iſt, gebührt die Ehre, daß ſie das erſte Porzellan in Europa geliefert hat, und ſie iſt die Mutter aller Fabriken dieſer Art in Europa, wie das im obigen ſchon angeführt worden. Der Flötz der ſächſiſchen Porzellanerde iſt in dem Bergſtädtchen Aue im Erzgebirge. Sie iſt völlig weiß, leicht zerreiblich, mager, hat viele glimmerartige Theilchen und brauſet nicht; den meiſten dazu nöthigen Gypsſpath aber erhält man aus Thüringen. Die Fabrik iſt landesherrlich. Die verfertigte Waare wird aus Dreßden von der Faktorey verſchrieben, und die Faktorey bezieht mit dem Porzellan die Leipziger Meſſen. Das Fabrikzeichen ſind die beyden Churſchwerdter.

Obgleich die Meißner Fabrik bisher ein Geheimniß aus der Verfertigungsweiſe ihrer Waare machte, ſo haben doch Andere theils mit Hülfe von Zeit zu Zeit entwichener Werkleute, theils durch wiederhohlte Verſuche manches davon zu entdecken gewußt, daher jetzt mehrere Fabriken vorhanden ſind, die ungefähr auf denſelben Fuß nacharbeiten, und hier mehr, dort weniger dem Meißner nahe kommendes Gut liefern.

Die ſonſt **Maynziſche** Porzellanfabrik zu Höchſt gibt an Feine und Schönheit der Mahlerey dem vorgehenden nicht viel nach. Hauptſächlich verfertigt man hier ſchöne Figuren, Gruppen, Urnen ꝛc. das Fabrikzeichen iſt das Maynziſche Rad.

Die Berliner Anſtalt wurde 1751 von dem Kaufman Wilhelm Caſpar Wegely angefangen, von dem Kommerzrath Joh. Gotzkowski aber 1760 wirklich zu Stande gebracht, als dieſer vorher von dem Bildhauer Ernſt Heinrich Reinhard das Geheimniß des ächten Porzellans erkauft hatte. Nach dem Fall des Unternehmers übernahm 1763 der König die Fabrik für 225,000 Thaler, für deſſen Rechnung ſie noch jetzt unter der Direktion des Hrn. Staatsrathes Roſenſtiel, deſſen Verdienſte hinlänglich bekannt ſind, betrieben wird. Nach dem Ausſpruch der Kenner ſteigt die Vortrefflichkeit ihrer Waare von einem Jahr zum andern höher. Sie führt zum Fabrikzeichen das Zepter, welches auf der feinen Waare blau, auf dem Sanitätsgeſchirr *) braun iſt. Die Zahl der Arbeiter belief ſich vor dem Kriege über

*) Der Unterſchied des Sanitätsporzellans und die Verfertigung deſſelben wird in dem Verfolge der oben, S. 522 abgebrochenen Abhandlung gezeigt werden.

über 500, welche jetzt auch noch da ſind, aber nicht ſo ſtark beſchäftigt werden, wie ſonſt.

Die Fabrik zu Frankenthal in der ſonſtigen Pfalz wurde 1754 von Hanung aus Straßburg errichtet. Dieſer Entrepeneur verkaufte 1762 die Anſtalt an den Churfürſten. Sie hält über 60 Arbeiter, und es ſind unter dieſen geſchickte Bildner, Boſſirer und Mahler, die auf landesherrliche Koſten gereiſt ſind, und ſich Kenntniſſe geſammelt haben. Sie hält wohl aſſortirte Lager von ihrem Vorrath zu Manheim und Frankfurt am Mayn.

Die **Münchener** Fabrik gehört dem Könige, und iſt in ein eignes dazu eingerichtetes Haus nach Nymphenburg verlegt worden. Sie hat ſich ſo empor geſchwungen, daß ihr Porzellan in Abſicht auf Feine und innere Güte, ſo wie auch aufs artige Aeußere, das Sächſiſche erreicht.

Die **Wiener** Porzellanfabrik iſt eine der wichtigſten nicht nur in Deutſchland, ſondern in ganz Europa. Sie befindet ſich in der Vorſtadt Roſſau am Alſterbach, und wurde 1721 von einem gewiſſen Claude du Paquier angelegt, im Jahr 1744 aber übernahm ſie der Hof. Sie liefert Porzellanwaare, die wegen Feuerbeſtändigkeit der Maſſe, wie auch äußerlicher Schönheit und Vollkommenheit nicht leicht einer andern etwas nachgibt. Als 1784 die Anſtalt mit ihren Fabrikgebäuden, verfertigten Waaren, Geräthen und Materialvorräthen zur Verſteigerung ausgebothen wurde, belief ſich der geſammte Betrag auf 474,169 Gulden. Ihr Abſatz iſt ſehr anſehnlich, und zwar nicht allein in den Oeſterreichiſchen Erbſtaaten, ſondern auch in Italien, Rußland und der Türkey. Sie unterhält Waarenlager

zu Brünn, Brody, Ofen, Lemberg und Prag. Das Merkzeichen iſt das Wappen von Oeſterreich.

Die Fabrik im ehem. Marggrafthum **Anſpach** befindet ſich ſich ein paar Stunden von Anſpach, auf dem Jagdſchloß Brückberg. Sie wird für landesherrliche Rechnung betrieben, macht ziemlich gute Waare, und hat ſtarken Abſatz, ſo daß alle dazu gehörige Anſtalten, ſammt den dazu angeſtellten Perſonen und Werkleuten von dem Vortheil, den ſie abwirft unterhalten werden können. Das Fabrikzeichen iſt ein A.

Die Anſtalt im ehemahligen Herzogthum Braunſchweig-Wolfenbüttel zu **Fürſtenberg** an der Weſer, unweit Holzmünden, hat ſchon 1744 ihren Anfang genommen. Die erſten Verſuche eines Feuermahlers, mit Nahmen Glaſer, unter der Aufſicht des Baron von Lange, wollten nicht gelingen, bis man die Sache durch andere Arbeiter aus Frankenthal zu dem jetzigen Grad der Vollkommenheit gebracht hat. Die Maſſe iſt nicht völlig ſo weiß und fein, als die der Waare von der Meißner und Berliner Fabrik, allein in der Arbeit und Mahlerey gibt das hieſige Porzellan jenem nichts nach. Zugleich iſt es um einen Theil wohlfeiler. Außer den gewöhnlichen Geſchirren werden auch ſchöne Vaſen, Gruppen und Büſten gemacht. Eine Niederlage hiervon iſt zu Braunſchweig und eine andere zu Blankenburg am Harze. Zeichen ein F.

Die Fabrik zu **Ilmenau**, in dem Weimarſchen Antheil der Graffſchaft Henneberg, gehörte vor einigen Jahren der fürſtl. Kammer zu Weimar, welche die Anſtalt auf 12 Jahre an Hr. Chr. Nonne verpachtet hatte. Die zu **Breitenbach** im Sondershäuſiſchen und **Limbach** im Meynungenſchen, beſaß beyde der Hofkommiſſär

miſche Gotth. Greiner und Söhne. Das Fabrikzeichen der erſtern iſt ein doppeltes L.

Die zu Rudolſtadt im Schwarzburgiſchen, oder eigentlich zu Völkſtadt in eben dieſem Fürſtenthum, gehört dem Kaufmann Chr. Nonne zu Erfurt. Die zu Ludwigsburg im Königreich Würtenberg iſt 1758 angelegt worden. Sie hatte Anfangs den ſtärkſten Abſatz nach Holland, jetzt geht ihre Waare beſonders nach der Schweitz. Das Fabrikzeichen iſt ein Fürſtenhut. Die Fabrik zu Gera im Voigtlande liefert beſonders weiße Waare, mit blauen oder rothen Blumen bemahlt, die ziemlich artig ausſieht und auch beyfallswürdig iſt. Das Zeichen iſt ein G.

Die Fabrik zu Fulde iſt herrſchaftlich. Sie hat in der Vollendung ihrer Waare es ſehr weit gebracht, ſo daß in Abſicht auf Güte der Maſſe und äußere Schönheit ſelbſt Kenner nichts daran auszuſetzen haben. Das Fabrikzeichen iſt ein doppeltes F, und darüber eine Krone oder eigentlich ein Fürſtenhut.

Die übrigen Porzellanfabriken in Deutſchland können hier, weil ſie von geringerer Bedeutung ſind, übergangen werden. Wir kommen nun auf die ausländiſchen Anſtalten dieſer Art. Die Kenner des ächten Aſiatiſchen Porzellans theilen es in ſechſerley verſchiedene Klaſſen ein. Das Japaniſche übertrifft alle übrigen Landesarten in Anſehung der Weiße, der künſtlichen Verzierungen, und der getreuen Nachahmung der Natur. Das weiße Porzellan der Chineſer gibt jenem nicht viel nach, und wird mit unter die beſten Arten gezählt. Indeß iſt das chineſiſche Porzellan überhaupt von ſehr verſchiedener Güte. Das beſſere wird zu King-to-cheng, in einem großen Flecken der Provinz Kiansi, ge-

 macht.

macht. An dieſem einzigen Ort zählt man wohl 500 Porzellanöfen, die beynahe einer Million Menſchen Beſchäftigung geben ſollen. (?) Alle Verſuche, die man nach und nach angeſtellt hat, dieſe Waare zu Pecking und an andern Orten nachzumachen, ſind fruchtlos geweſen, ob man gleich die nähmlichen Materien dazu nahm, und allerley Arbeiter gebrauchte. Man hat alſo den Entwurf müſſen fahren laſſen. Nur in der Nachbarſchaft von Kanton wird Porzellan verfertigt, das unter dem Nahmen des **chineſiſchen** und **japaniſchen** nach Europa kommt, aber in Anſehung der Güte, Schönheit und Farben weit hinter jenem zurückbleibt.

Die Erfindung des Porzellans in China, deſſen Urſprung ſich in der Dunkelheit der Zeiten verliert, iſt eine von den ſchönſten, der ſich die Menſchen rühmen können. Das beſte und dauerhafteſte Pozellan iſt dasjenige, das aus den wenigſten vermiſchten Materien, aus einem zu Glas werdenden Stein, und aus einem ſchönen, weißen und reinen Thon gemacht wird. Alle Porzellanarten, welche die oſtindiſchen Handelsgeſallſchaften nach Europa bringen, ſind entweder chineſiſches oder japaniſches. Es iſt aber ſchwer, das japaniſche Porzellan von dem zu unterſcheiden, welches in China verfertigt wird. Es hat eine weißere, nicht ſo bläulichte Glaſur; die Zierrathen ſind nicht ſo überhäuft; die Farbe iſt glänzender; die Zeichnungen und Blumen aber ſind nicht ſo ſehr barok, und vielmehr der Natur gemäßer. Man bedient ſich des japaniſchen Porzellans mehr zur Ausſchmückung der Prachtzimmer, als zum täglichen Gebrauch, weil es nicht ſo dauerhaft als das chineſiſche iſt, und die Hitze des Feuers nicht ſo gut aushält. Was

das

das chineſiſche betrifft, ſo iſt ſeine Glaſur bläulichter, es iſt mehr mit Farben überhäuft, und die Maſſe ſelbſt weißer, zuſammenhangender, compakter und fetter; ihr Korn feiner, dichter, und die Glaſur zarter. Das ſogenannte **Indianiſche** iſt das, welches zu Kanton verfertigt wird. Die Maſſe deſſelben iſt leicht; die Farben aber, beſonders das Kupferroth und das Blaue, ſind weit geringer, als auf dem Japaniſchen, und dem bey uns unter dem Nahmen des **Chineſiſchen** bekannten Porzellans. Alle Farben, außer der blauen, machen auf demſelben einen Buckel, und ſind gewöhnlich ſchlecht aufgetragen. Auf dieſem Porzellan allein ſieht man die Purpurfarbe, woraus Kenner geſchloſſen haben, daß es in Holland gefertigt werde. Die weißen Taſſen, Teller und andere Gefäße und Geſchirre kommen aus der Fabrik, die in China weniger geachtet wird, als bey uns die Fayancewaare.

Das Porzellan, welches wir aus Aſien bekommen, theilt man ab in **Brachporzellan, altweißes, altchineſiſches, neuchineſiſches,** und **chineſiſch-japaniſches.**

Das **Brachporzellan** iſt immer ſehr grau, und der Ueberzug vielfach aufgeſprungen, ſo daß die Sprünge bis in die Maſſe hineingehen, und tief eingerungen ſind. Um dieſen Fehler zu verbergen, hat man es mit verſchiedenen Farben fein buntſcheckig colorirt; dieß hat ihm ſeinen Werth und guten Ruf verſchafft. Es iſt übrigens nicht durchſichtig, klingt nicht, zerbricht leicht, hält aber im Feuer beſſer als ein anderes aus.

Das ſogenannte **Altweiße** iſt von Maſſe und Glaſur ſehr ſchön. Dieſe Gattung iſt koſtbar,

bar, dabey ziemlich ſelten und daher auch nur wenig im Gebrauch. Seine Maſſe läßt ſich nicht gut ins Lange verarbeiten, daher man aus demſelben nur kleine Gefäße und Figuren machen kann. Es wird im Handel als japaniſches verkauft, obſchon man dieſelbe Gattung auch in China ſehr ſchön macht. Es gibt deſſen zweyerley Arten, die milchweiße und die ins Blauliche fällt. Die Glaſur ſcheint ſtark in Fluß gebracht zu ſeyn.

Altchineſiſches Porzellan iſt von den andern Arten darin unterſchieden, daß es von einer kurzen Maſſe, dabey auch ſehr hart und dauerhaft iſt. Die Stücke von dieſem Porzellan haben immer zu unterſt 3 bis 4 Zeichen von Steifern, welche darunter geſtellt worden ſind, um zu verhindern, daß es unter dem Brennen nicht weiche. Durch dieſes Hülfsmittel hat man es dahin gebracht, daß Stücke von anſehnlicher Höhe und ziemlich beträchtlichem Durchſchnitt verfertigt werden.

Neuchineſiſches hat eine längere Maſſe, ein feines Korn und eben ſolche Glaſur; iſt auch glätter, weiſſer und ſchöner. Selten ſiehet man daran Merkmahle von Steifern, und die Durchſichtigkeit hat nichts glasartiges. Alles, was von dieſer Maſſe verfertigt wird, iſt leicht geformt; die Stücke hingegen ſind in Anſehung der Form, der Farben, der Arbeit und der Priſes unendlich unterſchieden.

Chineſiſch=Japaniſches zeichnet ſich dadurch von allem andern aus, daß die chineſiſchen und japaniſchen Zierrathen mit einander auf demſelben verbunden ſind. Die Glaſur iſt von ſchönem Blau auf weißem Grund. Dieſe Glaſur hat das beſondere, daß ſie ein wahrer weißer Schmelz,

Schmelz, dahingegen die andere halbdurchſichtig iſt. Eine beſondere, und bey den Chineſern ſehr gewöhnliche Art iſt die, der ganzen Glaſur eine Farbe zu geben. Die Farbe iſt weder über noch unter der Glaſur angebracht, ſondern derſelben einverleibt. Es werden ſehr ſonderbare Sachen in dieſer Art nach eigner Phantaſie verfertigt. Die Farben ſeyen wie ſie wollen, ſo werden ſie gemeiniglich aus Gold, Kobalt, Eiſen, eiſenſchüſſiger Erde, oder aus Kupfer gezogen.

Die nach Indien handelnden Nationen, beſonders die Engländer, Franzoſen, Holländer und Dänen, führen jährlich aus dieſem Welttheil eine erſtaunliche Menge Porzellangeſchirre und Sachen, inſonderheit Taſſen, Teller, Schüſſeln, Kannen, Töpfe, Becher, Doſen, Büchſen, Leuchter, Flaſchen, Pagoden, Figuren, Löwen, Hunde, Pfauen, Hähne, Karrikaturen, Vaſen und tauſenderley andere Dinge ein, die hernach in den Auktionen abgeſetzt werden.

In Rußland befindet ſich 8 Werſte von St. Petersburg an der Straße nach Pella und Schlüſſelburg, im Sophiiſchen Kreiſe eine Porzellanfabrik. Die Kaiſerinn Eliſabeth legte ſie im Jahr 1756 an, und Katharina II. vergrößerte die Anſtalt 1786. Den Porzellanthon erhält ſie von Tſchebarkul am Ural, und einen Theil auch von Gluchow in der Ukraine, den Feldſpath und Quarz aber von Olonez. Außer den Modellirern, den Arkaniſten und einigen Mahlern, ſind faſt alle Künſtler geweſene Zöglinge von ruſſiſcher Nation. Ihre jetzige Waare iſt in Abſicht auf Materie und Geſchmack in Form und Mahlerey vortrefflich, auch hat ſie einen Vorrath von wahren Meiſterſtücken in Bezug auf Größe und ſchöne Arbeit. Nur die Preiſe

ſind nach Verhältniß hoch. Die Fabrik arbeitet bloß für den Hof. Zeichen das zweymahl durchſtrichene ruſſiſche E.

Die Kopenhagner Fabrik beſteht erſt ſeit etlichen und 30 Jahren, hat aber in dieſem unbeträchtlichen Zeitraum große Fortſchritte gewonnen. Sie wird für landesherrliche Rechnung betrieben, und ſoll der Krone jährlich 40,000 Thaler einbringen. Der Juſtizrath Müller, hat die Kunſt des Brennens ſo weit gebracht, daß ihm von dem Ganzen, daß man brennt, kaum 3 bis 4 Procent verloren gehen; und außerdem hat er ſich auch bey der Zubereitung der Maſſe und Zuſammenſetzung der Farbe viele ökonomiſch chemiſche Vortheile zu verſchaffen gewußt. Die dazu nöthige Porzellanerde wird auf der Inſel Bornholm gegraben. Das Biskuit hier in dieſer Anſtalt beſteht nicht aus einer beſonderen Maſſe, ſondern iſt bloß ungeglättetes Porzellan. Unter den Farben der hieſigen Waare hat beſonders das Blaue viel vorzügliches. Dieß wird von Kobalt ſo zubereitet, daß die Umriſſe und äußerſten Linien der Formen, die man damit anlegt, nicht auslaufen. Hingegen das roth iſt ſchon minder gut. Aber im Ganzen darf ſich die Kopenhagner Fabrik, beſonders in Hinſicht auf Maſſe, Farben, und vorzüglch Formen und Mahlerey nicht mit der Berliner meſſen. Die Mündung der Gefäße ſind meiſt alle ſchief, und auch die Maſſe iſt zu blaſig. Beſonders aber trägt man nicht Sorge genug für geſchmackvolle Formen, richtige Zeichnung und Wahrheit des Kolorits. Hingegen die Preiſe ſind außerordentlich billig. Ein Déjeuner z. B., das in der Sever Manufaktur in Frankreich 500 Thaler koſtete, kann hier nachgemacht

zu 300 geliefert werden. Man macht da groſse Gefäſse und Vaſen von 4 bis 5 Fuſs Höhe, und andere Luxusartikel.

Frankreich hat Porzellanfabriken zu Paris, Sèves, Vincennes, Boutiers und in den Unteralpen (Baſſes Alpes.) Die älteſte darunter iſt die zu Sèves, 2 Meilen von Paris, am Seineſluſs, welche ſeit 1796 den Nahmen einer von der Regierung privilegirten Porzellanmanufaktur führt. Sie wird jetzt für eine der vollkommenſten, was die Schönheit im Aeuſseren und die Güte des Innern anbelangt, gehalten. Sie übertrifft die meiſten andern Anſtalten dieſer Art durch Mannigfachheit der Formen, artige Zeichnungen, Lebhaftigkeit der Farben und kunſtreiche Mahlerey. Das hieſige Porzellan hält den heftibſten Grad des Feuers aus, ſo wie auch die Wirkung des ſiedenden Waſſers. Zu Paris und um Paris ſind noch 3 ſolcher Fabriken. In der zu Bourg la Reine findet man einen groſsen Vorrath von allerley Geſchirren, Vaſen, Figuren und Gruppen. Die Artikel aus den Fabriken zu Chantilly und Sceaux kommen denen aus vorgedachter Anſtalt gleich.

In **England** hat es mit den Porzellanfabriken lange Zeit nicht gelingen wollen, und verſchiedene, die bereits vorhanden waren, giengen nach und nach wieder ein, bis ſich endlich das Parlament mit Ernſt der Sache annahm, und dieſe Anſtalten nachdrücklich unterſtützte. Seitdem hat ſich ihre Anzahl ſehr vermehrt, und die meiſten davon befinden ſich in blühendem Zuſtande. In der Stadt Liverpol ſind drey, und in Worceſter eine ſolche Fabrik. Die Oſtindiſche Geſellſchaft hat ſich anheiſchig gemacht, alles Porzellan zu übernehmen, das die Fabriken nicht an

den

den Mann bringen können. Einen Theil davon verkauft die Compagnie in England, und gibt es für chineſiſche Waare aus; einen andern ſchickt ſie mit ihren Schiffen nach Indien, und dieß hier iſt hauptſächlich mit ſolchen Artikeln der Fall, die in Oſtindien ſelbſt nicht gemacht werden.

In **Italien** ſind Porzellanfabriken zu Neapel, Mayland und Florenz. Das Neapolitaniſche Gut iſt von vortrefflicher Güte, und auch mit vielem Geſchmack gearbeitet. Die Anſtalt des verſtorbenen Marcheſe Ginori, an dem Ort genannt Doccia, iſt ſehr vorzüglich in ihrer Art. Der Scherben des Porzellans iſt nicht völlig ſo fein als der des Dresdner; aber die Form ſehr artig und nimmt ſich ſchön aus. Man verfertiget da außer vollſtändigen Servicen, auch Figuren, Gruppen, und allerley Bildwerke, die in der Lombardey, im Venetianiſchen rc. Abſatz finden.

Spanien hat ſolcher Anſtalten zu Buenretiro und Segovia. Die erſtere wird für Rechnung des Königs betrieben, und beſchäftiget einige hundert Arbeiter, meiſtentheils Sachſen und Italiener. Die Waare gibt der Sächſiſchen wenig nach.

Holland hat zu Weeſp eine anſehnliche Porzellanfabrik.

Unter den europäiſchen Porzellanarbeitern behält nach dem Urtheile der Sachſen, das **Dreßdener** oder **Meißniſche**, in Anſehung der Vollkommenheit, einen gewiſſen Vorzug. Das **Berliner** kommt, was Form und Mahlerey betrifft, dem Dreßdener ziemlich gleich. Das **Braunſchweigiſche** iſt artig weiß, aber die Maſſe fällt etwas ſchwerer aus, als bey jenen. Die Mahlerey iſt ebenfalls ſchön. In ordinären Servicen hat man hier beſonders viel Geſchmack. Das

Wiener

Wiener Porzellan iſt dicker, als die vorigen Arten, und die Glaſur fällt etwas ins Graue. In Anſehung der Mahlerey übertrifft es das Dresdner und Berliner. Dieſe Fabrik hatte ſonſt ihren ſtärkſten Abſatz in der Türkey. In dieſer Fabrik findet man noch nebſt allen Gattuntungen Vaſen ſelbſt ganze Gemählde, eine Menge ſolcher Artikel, die keine andere Porzellanfabrik in Europa liefert, und die ſich auf den Geſchmack ihrer Abnehmer, der Levantiner beziehen.

Die Güte und Vollkommenheit der Porzellanwaare beruht eigentlich auf der guten Symmetrie, und untadelhaften Gleichförmigkeit ihrer Bildung; ferner auf der vollkommenen Weiße, oder wenigſtens der Schönheit anderer Farben; auf der Vortrefflichkeit der Mahlerey, und dem gehörigen Verhältniß der dabey gewählten Farben; auf der Beſchaffenheit der inneren Miſchung, welche weder erd- noch glasartig ſeyn, ſondern in der Zuſammenſinterung der Materie beſtehen muß, wodurch zwar ein feines, allenthalben gleichförmiges Korn, aber keine Art von Glanz entſtehen ſoll, den das Glas auf ſeinen Anbrüchen zeigt. Die Glasartigkeit bleibt ſchlechterdings ein Fehler am Porzellan; hingegen darf man weder die Durchſichtigkeit noch den Mangel derſelben, oder die Halbdurchſichtigkeit für ein weſentliches Merkmahl eines guten oder ſchlechten Porzellans auslegen, indem dergleichen von der Dicke oder Dünne der Gefäße, wie auch von der Beſchaffenheit der Materie abhängt.

Sowohl in der Niederlage, als auf den Preiszetteln, werden die Artikal und Sorten von Porzellan nach der Mahlerey unterſchieden, z. B. neu Ozier, Neubrandenſtein, ordinär Ozier,

Dulongs-Zierrathen, Mahlerey nach Raffael mit Guirlanden, mit ſpielenden Kindern, Arabeſken ꝛc. Alle dieſe Benennungen ſind mehrentheils von den Künſtlern, die ihre Zeichnungen dazu geliefert haben. Man unterſcheidet ſie ferner nach der Art der Mahlerey, z. B. indianiſche Mahlerey mit ſtaffirten Guirlanden, mit Schildern, mit Tiſchchen, mit und ohne Moſaike, mit Marſeille-Zierathen; ſo auch nach der Menge der Mahlerey, die dabey angebracht worden iſt, z. B. volle Mahlerey, dreyviertel Mahlerey u. ſ. w. Endlich unterſcheidet man die Waare noch in glatt, gerippt, oder nach Beſchaffenheit der Maſſe, in gute Sorte, Mittelgut u. dergl. Zu einem vollſtändigen Kaffeeſervice werden folgende Stücke erfordert: als ein Dutzend, auch wohl dreyzehn Stücke Kaffeetaſſen mit Henkeln, ſechs Schokolatentaſſen mit Henkeln, ein Spühlnapf, eine Kaffeekanne, eine Milchkanne, ein Theetopf: und zwar dieſe vier Stück von großer Sorte; eine ovale Einſatzſchale, eine Zuckerdoſe und eine Theebüchſe. —

Verſchiedene andere Bemerkungen über das Porzellan, deſſen Fabrikation, Verpackung, Verſendung ꝛc. werden im Anhange zu dieſem Theile noch vorkommen.

Zu den Schriften über Porzellan gehören außer verſchiedenen der neueſten, welche hin und wieder im obigen ſchon genannt wurden, vorzüglich folgende:

L'art de faire la Porcellaine, tiré du P. d'Entrecolles, Paris 1717, (ſ. oben, S. 264 fl.) wovon ein Auszug im Journal des Savans, Oct. 1717 no 8.

Entdecktes Geheimniß des ächten Porzellans; ſowohl des Chineſiſchen als Sächſiſchen, Berlin 1750 in 4.

Joh. Heinr. Gottl. von Juſti Abhandlung von den Manufakturen und Fabriken, Th. 2. S. 292.
Hallens Werkſtätte der heutigen Künſte, Band 3, S. 166 und 175.
Von dem Porzellan der Alten, in dem Gentlemens Magazin 1751, und daraus in den Phyſikal. Beluſtigungen Band 1. S. 463
Vorſchlag zur Erleichterung der Porzellan- Töpfer- Ziegelarbeiten, in den phyſ. ökonom. Auszügen, Band 1 S. 398.
Nachricht von einer beſonders ſchönen Porzellanerde in Würtemberg, in den Sel. phyſic. oecon. T. I. S. 363.
Thom. Blirenſtierna Beſchreibung einer gelben Gläſur auf Porzellan- und Thongefäße, in den Schwed. Abhandl. Band 9. S. 75.
D'Arclais de Motama Abhandlung von den Farben zum Porzellan- und Emailmahlen, rc. aus dem Franzöſiſchen, Leipz. 1767 in 8.
Von Verbeſſerung der Porzellanmahlerey, in den Fränk. Samml. Band 1. S. 348.
Der Preiscourant von allen Arten von Porzellan, nach welchen in der Churfürſtl. Sächſiſch Porzellanmanufaktur zu Meißen alles Porzellan verlaſſen wird, iſt auf 12 Bogen abgedruckt, und wird in Meißen für 1 Thlr verkauft.
Von den Materien zum unächten Porzellan, in von Juſti chemiſchen Schriften, Band 1. S. 32; und in den Götting. Pol. Amts-Nachr. 1757. S. 125. und 129.
Traité des couleurs pour peindre en émail et ſur la Porcellaine ete. Ouvrage poſthume d'Arclais de Montamy, Paris 1765. 12.
Ebend. deutſch Leipzig 1767.
L'art de la Porcellaine, par le Comte de Milly, Paris 1771. Folio. Man ſehe den 13 Theil des Schauplatzes der Künſte und Handwerke.
Daſſelbe deutſch überſ, Brandenburg 1774. 4. Porzellankunſt — in von Lambrechts Lehrbuch der Technologie Halle 1787. 8 S. 278 85.
Von der Porzellanbereitung — D. Röſſi's Lehrbuch der Technologie, Jena 1790. 8. S. 367-393.
Porzellankunſt — Joh. Gottl. Conradi Anleitung zum Studium der Technologie. Leipzig 1785. S. 52-63.

Joh. Beckmanns Anleitung zur Technologie, 3te verb Auflage, Göttingen 1787. S. 301=322.
Von Porzellanfabriken — v. Pfeiffers Manufakturen und Fabriken Deutſchlands, 2ter Band. Frankfurt. 178 ſl. S. 366=390 ꝛc.

Unächtes Porzellan.

Hierunter kann man nach Richters Meinung alle diejenigen Sorten feiner Töpferarbeit begreifen, welche in Betrachtung ihres äußern Anſehens ſich dem ächten Parzellan nähern, wir betrachten.

1) das Fayance, Halbporzellan, Delfter Porzellan (lat. Fictile Valentinum, Majoricum, Faventinum, Delphicum; fr. Fayance). Dieſes beſteht aus gebranntem Thone, der mit einer ſchmelzwerkartigen Glaſur überzogen iſt, die auch durch Mahlerey verzieret werden kann. Der Thon wird, wenn er zu fett iſt, und im Feuer zu reißen drohet, mit hinlänglicher Menge Sand vermiſcht, und das Gemenge übrigens ſo bearbeitet, daß ſich Gefäße daraus bilden und drehen laſſen können: dieſe werden nach vollſtändiger Trocknung bis zu einem gewiſſen Grade feſt gebrannt, ſodann aber unter eben den Handgriffen wie im obigen gezeigt worden, mit einer Glaſur überzogen, die aus der Verkalkung von einem Theile Zinn mit drey bis vier Theilen Bley, und nachher noch beygemiſchten verglaſenden Körpern entſteht; hierauf werden ſolche nach abermahliger Austrocknung in einem Feuersgrade gebrannt, der zum Schmelzen jener Glaſur hinreichet, wodurch zugleich der bereits gebrannte Thon diejenige Feſtigkeit erlanget, welche er anzunehmen fähig iſt.

Die

Die verſchiedenen Thonarten und die mannichfaltige Abänderung der Glaſurmiſchung, die bey der Fayancefabrikation ſtatt finden, bewirken, wie leicht einzuſehen, auch große Verſchiedenheit ſowohl in der inneren Güte, als auch an dem äußern Auſehen dieſer Produkte; welche inzwiſchen nicht von der Unvollkommenheit befreiet werden können, daß ſie die ſchnelle Abwechſelung der Hitze und Kälte ungleich weniger als das ächte Porzellan zu vertragen geneigt ſind, und zwar pflegt dieſe Unvollkommenheit deſto größer zu ſeyn, je mehr die Fayance dem äußern Glanze nach mit dem ächten Porzellan überein zu kommen ſcheinet. Ein Hauptfehler der meiſten Fayancenarten iſt das Abſpringen oder wenigſtens Reiſſen der Glaſur, wodurch im Gebrauch große Unbequemlichkeiten entſtehen.

Die innere Beſchaffenheit der Fayance iſt von der des ächten Porzellanes am auffallendſten unterſchieden: in letzterem findet ein Grad der Verglaſung ſtatt, und die Grenze zwiſchen der Porzellanmaſſe und ihrer Glaſur iſt ſchwerlich zu unterſcheiden; dahingegen bey der Fayance an dem bloß hart gebrannten Thon keine Spur von Verglaſung wahrzunehmen iſt, und die Grenze zwiſchen demſelben und der darauf gebrachten weißen Glaſur dem ungeübteſten Auge einleuchtet, wenn auch der Thon noch ſo wenig gefärbt ſeyn ſollte.

Weit näher kommt dem ächten Porzellan, beſonders auch in Hinſicht der Dauerhaftigkeit,

2) das **eigentliche Steingut oder Steinporzellan**; welches nicht nur ganz unſchmelzbar iſt, ſondern auch beträchtliche Abweichungen von Hitze und Kälte verträgt: dieſes wird aus einem entweder ſchon an und für ſich ſelbſt, oder durch

gemachte Beymiſchung im ſtarken Feuer, der Zuſammenſinterung fähigen Thon gebrannt, mit keiner eigentlichen Glaſur überzogen, ſondern die äußere Glätte durch den Ofen während des Brennens geſtreuetes Salz bewirkt, deſſen Dämpfe (indem das Salz bey ſolchem Feuersgrade verflüchtiget wird) ſich an die Oberfläche des Thones anlegen, und eine wirkliche Verglaſung verurſachen. Das engliſche weiße Steingut producirt man aus einem weißen fein geſchlemmten Pfeifenthon, mit ungefähr dem fünften Theil von gemahlenen und ebenfalls geſchlemmten Feuerſteinen. An dem franz. Steingut iſt die Beymiſchung des feinen Sandes unverkennbar; das gelbe Steingut wird zwar eben ſo wie das weiße verfertigt, außerdem aber noch mit einer gelben Glaſur überzogen. Unſer gemeines Steigut beſteht größtentheils aus ſchlechtem Thone, welcher der anfangenden Verglaſung ſchon fähig iſt; oder auch wohl aus einer Miſchung von feuerfeſtem Thon, Sand und etwas Kalk, wodurch der Anfang der Verglaſung in einem geringern Feuersgrade, als zur Production des ächten Porzellans erforderlich iſt, bewirkt wird.

Die Abweichung in Betreff der Dauerhaftigkeit und Schönheit, iſt bey den verſchiedenen unächten Porzellanarten unter ſich weit größer, als ſie bey den mancherley Sorten des ächten Porzellanes nur ſeyn kann: auch nimmt man es im gemeinen Sprachgebrauch in Hinſicht der Benennung eben nicht ſehr genau; ſo wird z. B. manches dieſer Produkte Steingut genannt, was doch, wie der Bruch ganz augenſcheinlich lehret nur als Fayance gelten kann. Letzteres producirte man anfänglich in den Spaniſchen Provinzen Valencia und Majorca, hernachmahls vorzüglich

züglich in der Römiſchen Stadt Fajenze und zu Delft, daher die eben angezeigten Beynahmen entſtanden ſind.

J. H. Gottl. Juſti, von den Materien zu dem unächten Porzellan, in ſeinen chymiſchen Schriften, B. J. S. 321, u.. f.

Boſc. d'Antic. a, a. O. p. 258. u. f.

l'Art du potier du terre, par Mr. du Hamel du Monceau. a Paris, 1773. fol.

Beckmanns Technologie, S. 258—261 u. f.

Gmellin's Techniſche Chemie, S. 143 u. f.

Von der Fayance handelt ein eigener Artikel, Th. 12, S. 303 fl. Vom Steingut, ſo wie vom **Wedgewood** werden beſondere Artikel unter ihren Buchſtaben folgen.

Porzellan (ächtes) ſ. oben, S. 246 fl. 319 fl.

— — (altweiſſes) ſ. oben, S. 555.

— — (altchineſiſches) ſ. oben, S. 555.

— — (chineſiſches) ſ. oben, S. 247. 264 fl.

— — (deutſches, oder ſächſiſches) ſ. oben, S. 249 fl. 315 fl. 447 fl. beſonders 488.

— — (Glas-) ſ. Reaumüriſches, weiter unten.

— — (Brach-) ſ. oben, S. 529.

— — (neuchineſiſches) ſ. oben, S. 555.

— — (Reaumüriſches) ſ. oben, S. 529.

— — (rothes) ſ. oben, S. 248.

— — (Sächſiſches) ſ. Deutſches, hier oben.

— — (Sanitäts-) eine geringere Porzellanart, welche in Berlin gemacht wird, und dazu beſtimmt iſt, das mit Bleyglaſur bedeckte gemeine Töpfergeſchirr, was bisweilen Vergiftung veranlaßt, zu erſetzen. Die Verfertigung deſſelben wird im Anhange zu dieſem Theile gezeigt werden.

— — (unächtes) ſ. oben, S. 564.

Porzellanblau, die aus Kobaltoxyd bereitete blaue Farbe, welche häufig in der Porzellanmahlerey gebraucht wird. S. oben, S. 378. 527.

Porzellane, oder Porzellanſchnecke, der Nahme einer Schneckengattung, Cyprea Linn., deren Arten zum Theil eine ſchöne milchweiſſe halbdurchſichtige Farbe haben, weshalb das Porzellon von ihnen ſeinen Nahmen haben ſoll. Sie ſind gemeinhin eyrund und haben in der Mitte eine mit Zähnen verſehene Oeffnung, die man mit dem weiblichen Geſchlechtstheile verglichen hat. Man nannte ſie deshalb Concha cyprea, venerea, erythraea, auch Porcellana, welches von Porcellus abgeleitet wird, und auf die Aehnlichkeit gehen ſoll, welche dieſe Oeffnung mit dem weiblichen Geburtsgliede eines Mutterſchweines hat, wiewohl im Art. **Porzellan** oben, S. 246. in der Anmerkung eine andere Erklärung über dieſe Ableitung angeführt wurde, wogegen Adelung das Wort Porcellana für einen Verwandten des Wortes Pforte zu erklären geneigt iſt. Griechiſch heißt dieſe Gattung Choiſina, franzöſiſch werden dieſe Schnecken Pucellages, holländiſch Klipkouſen, und weil man mit ihrer Schale die Leinwand glätten kann, Likhoornties genannt.

Was die Kennzeichen dieſer Gattung betrifft, ſo iſt das Thier eine Art Limax. Die Schale iſt in ſich ſelbſt eingerollt, einigermaßen eyförmig, ſtumpf und glatt. Die Mündung iſt unten an der Fläche, und erſtreckt ſich von einem Ende zum andern, iſt auch auf beyden Seiten gezähnelt. Die Geſtalt druckt faſt ein der Länge nach ein halb durchſchnittenes Ey aus, davon der runde Theil der Rücken iſt, welcher ſchon glatt und glänzend aus dem Meere kommt, und keines Putzens oder Poſirens bedarf, welches man dem leimigen Safte, der durch die Schale ſchwitzt, und ſie gleich einem Firniß über-

überzieht, zuſchreibt. Unten wo die lange Mündung iſt, da iſt auch der Ausgang des Thiers, welches mit einem groſſen Mantel verſehen iſt, den es an beyden Seiten ſo über die Schale hinſchlagen kann, daß dieſelbe ordentlich eingehüllt wird.

Uebrigends müſſen wir noch einen Unterſchied bemerken, der ſich ſowohl bey den Porzellanen als andern Schneckengattungen ereignet, daß nähmlich manche Schalen von einerley Art viel dünner und leichter ſind, als gewöhnlich. Solche Schalen werden von den Liebhabern Weibchen genannt, obſchon es vermuthlich nicht von einem Unterſchiede des Geſchlechts ſondern daher kommt, daß ſolche Schalen noch nicht ausgewachſen ſind. Andere glauben auch, daß die Porzellanen jährlich ihr altes Haus verlaſſen, und ein neues erzeugen, worüber es indeß noch an ſicheren Erfahrungen fehlt.

Um nun aber die großen Verſchiedenheiten dieſer Gattung etwas beſtimmter zu ordnen; ſo hat Linné folgende vier Abtheilungen gemacht.

A. Porzellanen, mit hervortretenden Windungen. 42 Arten.

B. Ohne hervortretende Windungen. 42 Arten.

C. Mit einem glatten Nabel. 29 Arten.

D. Mit einem breiten Saum. 35. Arten.

A. Mit hervortretenden Windungen, wo ſich nähmlich eine kleine hervorragende Spitze zeiget, die wir der Kürze halber Spitzige nennen wollen.

1) Maſern-Porzellane. Cyprea *Exanthaa*, teſta ſubturbinata ferruginea maculis pallidis rotundis adſperſe, linea longitudinali. Linn. ſyſt. natur. ed. Gmel. Tom. 1. P. VI. p. 3397.

Diejenige Porzellane, welche von den Holländern witto Mazelen genannt wird, iſt der Baſtardargus mit weißen Augen. Man ſiehet die Gewinde in einer kleinen Spitze hervortreten. Die Grundfarbe iſt aus dem roſtfärbigen bräunlich, und mit ziemlich großen weißen Flekken beſprengt; mitten über die Schale aber läuft ein blaſſer etwas geſchlängelter oder äſtiger Strich. Untenher iſt die Schale blaßfarbig, geblichbraun und gefleckt, die Zähnchen in der Mündung aber ſind dunkelbraun. Sie wird wohl vier Zoll lang, und kommt von den Antillen. Wenn man ihnen die obere Haut abſchleift, ſo bekommen ſie Bande, und werden endlich violet.

Martini, Tab, XXVIII. fig. 298. 298. 300.
Knorr. I. Theil, Tab. V. fig. 3. 4.
II. Theil, Tab. XXIV. * fig. 2.

2) Die Caapſchnecke. Cypraea *mappa*, teſta ſubturbinata characteribus inſcripta, linea longitudinali ramoſa. Gmel. l. c.

Die holländiſche Benennung Kaaphorn iſt von dem geſchlungenen Bande hergenommen, welches oben über dem Rücken der Schale hinſtreicht, denn daſſelbe iſt das vornehmſte Merkmahl dieſer Art, wird aber deswegen alſo genannt, weil es gleichſam Landſpitzen und Meerbuſen vorſtellen ſoll, die in holländiſcher Sprache Kaap heißen, wie unter andern das Caput bonae Spei auch das Kaap genannt wird. Sonſt gibt man ihr auch den Nahmen geographiſche oder Landkartenporzellane; franzöſiſch Carte Geographique. Rumph nannte ſie Porcellana montoſa. Es iſt hier übrigens der Rücken bräunlichgelb mit etlichen dunklern Strichen und Charactern bezeichnet, von welchen ſich das blaſſe verſchieden gebogne Band auf der Mitte deutlich unterſcheidet

det. Das Vaterland iſt die afrikaniſche Küſte, und ſie werden drey Zoll lang.

Martini, Tab. XXV. fig. 245.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVI. fig. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. B.

3) Die arabiſche Buchſtabenporzellane. Cypraea *arabica*, teſta ſubturbinata characteribus inſcripta, macula longitudinali ſimplici, Gmell. c. p. 3398.

Daß Rumph dieſe Schnecke arabiſche Letters genannt hat, kam daher, weil er in den braunen Charactern, die auf einem gelblichen Grunde ſtehen, einige Aehnlichkeit mit arabiſchen Buchſtaben zu finden glaubte. Es ſind aber mehrentheils nur dicht aneinander ſtehende Strichelchen, und Kreuzſtriche. Mitten über der Schale läuft zuweilen ein falſch gezeichneter Strich, der Rand aber iſt geſchwollen und mit ſchwarzen Puncten geſprenkelt. Schleift man die erſte Haut der Schale ab, ſo bekommt man eine graue Haut mit blaſſen Banden, nach ſelbiger aber folget eine unvergleichlich amethyſtfarbig geflammte Haut. Durch dieſes Abſchleifen hat man ſehr viele gekünſtelte Vermehrungen der Schneckenarten. Das Vaterland iſt Oſt- und Weſtindien. Die Größe ſteiget bis an drey Zoll.

Martini Tab. XXXI. fig. 328. 326. 330.
Knorr. III. Theil. Tab. XII. ** fig. 2.
VI. Theil, Tab. XX. *** fig. 2.
Rumpf. muſ. t, 38. f. M.

4) Der doppelte Argus. Cypraea *Argus*, teſta ſubturbinata ſubcylindrica adſperſa ocellis, ſubtus maculis 4 fuſcis. Gmel. l. c.

Oben No. 1. kam ein unter dem Nahmen weiße Maſern ein einfacher Argus vor, jetzt aber zeigt ſich hier der rechte ächte und zwar doppelte

Argus,

Argus, weil die Augen, woher der Nahme kommt, einen weißlichen Kern in einem dunkeln Ringe haben.

Die Schale iſt etwas länglichrund, oder an den Seiten mehr gedrückt. Viele braune Ringel machen die Augen auf einem braungelben Grunde und zuweilen befindet ſich in dem gelblichen Kern noch ein brauner Punkt. Sie werden einen Finger und darüber lang, und kommen aus Oſtindien.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 285. 286.
Knorr. III. Theil, Tab. XI fig. 5.
Rumph. Tab, XXXVIII. fig. D.

5) **Die Schildkrötenporzellane.** Cypraea *teſtudinaria*, teſta obtuſa ſubcylindrica, extremitatibus depreſſis. Gmel. l. c. p. 3399.

Sie wird holländiſch Schildpad - oder Karethoorn genannt, und führt dieſen Nahmen wegen den braunen und gelben melirten Flecken, wodurch ſie in der That der pollirten Schildpatte ſehr ähnlich ſiehet. Dieſe Art iſt faſt die größte unter den Porzellanen, indem ſie wohl ſechs Zoll und darüber erreicht, verhältnißmäßig aber iſt ſie auch die ſchmalſte. Sie kommt aus dem perſiſchen Meerbuſen.

Martini, Tab. XXVII. fig. 271. 272.
Knorr. IV. Theil, Tab. XXVII. *** fig.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. 2.

6) **Das Weitauge.** Cypraea *ſtercoraria*, teſta ſubturbinata gibba livido teſtaceoque maculata utrinque marginata ſubtus plana Gmel. l. c.

Dieſe Art welche ſonſt Schlangenkopf oder Waſſ rtropfen genannt wurde, heißt nun bey den Holländern Wyd-Oog. Sie iſt ſehr bäuchig, erhaben, hat ziegelrothe ins weiße fallende Flecken, die als weite Augen die Schale oben-

obenher beſetzen. Der Rand iſt bläulichbraun, und zuweilen ganz ſchwarz und ganz flach. Sie kommt aus Oſtindien, und wird ein Fauſt groß.

Martini, Tab, XXX. fig. 317.
Knorr. II. Theil, Tab. XXVII * fig. 5.

7) Der Fuchs. Cyprea *Carneola*, teſte ſubturbinata pallida; faſciis incarnatis, ore violaceo. Gmel, l. c. p. 3400.

In der Geſtalt kommt dieſe Art mit den zwey folgenden Maulwurfsporzellanen überein, daher ſind auch in Holland der roode Mol genannt wird, bey uns aber heißt ſie der Fuchs, denn die Schale iſt fuchsfarbig roth, und hat noch drey bis vier dunkelrothe Queerbänder. Die Mündurg iſt oft violet. Sie kommt aus Oſtindien.

Martini, Tab. XXVI. fig. 287. 288.
Knorr. VI. Theil, Tab. XVII *** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. K.

8) Der graue Maulwurf. Cyprea *Zebra*, teſta turbinata cinerea: faſciis fuſcis. Gmel. l. c.

Es wird dieſe Art, die noch einmahl ſo groß, als die vorige iſt, von den Holländern graue Mel genannt, ungeachtet ſie mehr ein blinder Argus genannt werden möchte; denn ſie gehört in der That zu den Bandirten Arguſſen, und hat vollkommen die Größe, Länge und ganze Bauart derſelben, nur daß ſie oben keine Augen, wohl aber einige unten hat, dahingegen führt ſie auf einem gelblichgranen Grunde vier dunkle breite Queerbänder, und eben das Anſehen bekommen die einfachen Arguſſe auch, wenn man ihnen die obern äugigen Rock abſchleift. Vielleicht bekommen ſie alſo ihre Augen nur zu einer gewiſſen Zeit. Man bekommt ſie aus den Antillen und aus Oſtindien.

Knorr

Knorr. II. Theil, XXVI. * fig. 3.
Liſt. Conchil. t. 669. f. 15.

9) **Der gelbe Maulwurf.** Cydraea *Talpa*, teſta ſubturbinata ſubcylindrica teſtacea faſceis pallidis, ſubtus incraſſata fuſca. Gmel. l. c.

Die Schale iſt etwas rund, bräunlichgelb, mit dunkelbraunen Banden, oder wenn man es umkehret, und die blaſſen Striche für die Bänder annimmt, ſo hat ſie einen dunkelbraunen Grund, mit bräunlichgelben Banden, wie ſie denn auch unten ganz braun, an der Mündung gelb, und nicht platt, ſondern mehr rund, als die andern iſt. Die Benennung Maulwurf aber kommt von der Geſtalt des Körpers her. Sie kommt aus beyden Indien.

Martini Tab. XXVII. fig. 273. 274.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVII. fig. 5. 2. 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. I.
Argenv. Conchyl, 1. 18. f. H.

10) **Die Achatporzellane.** Cypraea *amethyſtea*, teſta ſubturbinata, lateribus gibbis corticatis, dorſo violaceo. Gmel. l. c. p. 3401.

Dieſe ſchöne Porzellane wird holländiſch gewolkte agaate Kliphoorn genannt, und verdient den Nahmen Achatporzellane mit Recht, da ſie ſehr ſchön amethyſtfarbig, violet, geflammt und gewölkt iſt, welche Zeichnung man auch bey einigen andern Porzellanen, als den arabiſchen Buchſtaben erhält, wenn man ſie ein wenig abſchleift. Sie iſt mehrentheils eyförmig aufgetrieben, und hat eine leichte Schale, dergleichen diejenigen nicht haben, die von andern Porzellanen ſo gemacht ſind. Das Vaterland in Oſtindien.

Martini, Tab. XXV. fig. 247. 248. 249.
Knorr. V. Theil, Tab. XXVIII. *** fig. 5.
Rumph, Tab. XXXIX. fig. Q.

11) **Die Maus, oder mauſefarbene Porzellan.** Cyprae *lurida*, teſta ſubturbinata lurida ſubfaſciata, extremitatibus luteis nigro-bimacutatis Gmell. l. c. p. 3401.

Dieſe kleine Art iſt mauſefarbig, an den Enden gelb mit weiß und ſchwarzen Flecken als mit Augen beſetzt, und über dem Rücken mit zwey blaſſen Bändern in die Queere bezeichnet. Sie kommt aus dem mittelländiſchen Meere.

Martini, Tab. XXX. fig. 315.
Argenv. Conch. t. 18. f. C

12) **Die Kiebitzporzellane.** Cyprae *Venelli*, teſta ſubturbinata maculata punctis luteſcentibus, extremitatibus fuſco-maculatis, fauce rufa. Gmelin. l. c. p. 3402.

Dieſe Porzellane iſt geſprenkelt, wie ein Kiebitzey, und daher iſt ſie von den Holländern das Kievitshooren genannt worden. Es zeigen ſich nähmlich braune kleine Flecken auf einem gelben Grunde. Die Enden ſind braun gefleckt, und die Mündung iſt röthlich. Die Größe iſt wie ein Taubeney.

Knorr. IV. Theil, Tab. IX. *⁎* fig. 6.
Pet. gaz. t. 95. f. 13.

13) **Das Scharfmaul.** Cyprae *lota*, teſta ſubturbinata alba: denticulis ſubulatis. Gmel. l. c. 3402.

Die Benennung kommt von den ſpitzigen Zähnchen, welche dieſe Porzellane in der Mündung führet. Sie iſt ſchneeweiß und nicht größer als ein Sperlingsey.

Bonann. recreat. 3 f. 245.

14) **Die Dünnſchale.** Cyprae *fagilis*, teſta, ſubturbinata ovata glauca teſtaceo-undata ſubfaciata. Gmel. l. c.

Die Schale iſt eyförmig, und auch ſo groß als ein Hühnerey, grau- roth- wellenförmig gezeich-

zeichnet und ſchwach bandirt, aber dünn und leicht, und kommt aus dem mittelländiſchen Meere.
Knorr. IV. Theil, Tab. XVIII. *,*,* fig. 2.
Gualt. teſt. t. 16. f. Q.

B. Porzellanen, deren Windungen nicht hervortreten, und die wir Stumpfe nennen wollen.

15) Der Mohrenbauch. Cypraea *Caput ſerpentis*, teſta triquetro-gibba poſterius obtuſiuſcula. Gmel. l. c.

Es führen verſchiedene Porzellanen den Nahmen Schlangen- und Otternköpfchen, wenn ihre Geſtalt ſich einigermaßen damit vergleichen läßt, und werden von Rumph in große und kleine eingetheilt, darunter denn auch gegenwärtige gehört, und deswegen vom Ritter Linné denſelben Nahmen bekommen hat. Da aber die Holländer dieſe Art Mooren-Buikies nennen, ſo haben wir uns darnach gerichtet. Sie ſind nicht groß, haben einen ſchwarzbraunen Rand mit blau untermiſcht, oben ſind ſie gelb, und dicht mit weißen Flecken beſetzt, unten flach und etwas blaßfarbig. Sie ſind breit und haben einen hohen Höcker. Das Vaterland iſt Oſtindien.
Knorr. IV. Theil, XI. *,* fig 3.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. F.

16) Der Schlangenkopf. Cyprae *mauritiana*, teſta triquetro-gibba poſterius depreſſo-acuta, ſubtus nigra. Gmel. l. c, p. 3407.

Die Schale iſt gleichſam dreyeckig erhaben, hinten flach, und etwas ſpitziger, unten ſchwarz, an den Seiten mauſefarb, und oben mit rothen und weißlichen Flecken auf einem dunkeln Grunde marmorirt. Sie ſind die größten unter allen, die auf ähnliche Art gebildet und Schlangenköpfe genannt werden, und kommen aus beyden Indien.

Knorr. I. Theil, Tab. XIII. fig. 1. 2.
VI. Theil, Tab. XXI. *,*,* fig. 5.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. E.

17) Die Salzkörner-Porzellane. Cypraea *Vitellus*, teſta livida, maculis albis. Gmel. l. c. p. 3407.

Die Farbe iſt bläulichbraun mit weißen Flekken, daher ſie als mit Salz beſtreut zu ſeyn ſcheinen, und gemeiniglich Zoutkorelties heißen, wiewohl man ſie auch wohl weiße Maſern und Pocken nennt. Wenn man die obere Haut wegſchleift, ſo ſind die hochblau. Sie kommen aus Oſtindien.

Martini, Tab. XXIII. fig. 228. 229.
Knorr. IV. Theil, Tab. XX. *,*,* fig. 3.
Rumph. Tab. XXXVII. fig. L.

18) Die karthageniſche Porzellane. Cypraea *Mus*, teſta retuſa gibba cinerea: faſcia longitudinali fuſca, denticulis nigricantibus. Gmel. l. c.

Die Holländer nennen dieſe Karthageenche Kliphoorn, weil ſie von daher aus Amerika kommen. Die Schale iſt ſpitzig, der Farbe nach grau gewölkt, mit einer gedoppelten gebogenen Linie der Länge nach überzogen, die aus vielen ſchwarzen dicken Punkten beſteht. Sie wird etwas größer als ein Hühnerey, und iſt in den Antillen und in dem Meerbuſen von Maracaibo häufig.

Martini Tab. XXIII. fig. 223. 224.
Knorr. III. Theil, Tab. XII. * fig. 3.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. S.

19) Die Tieger-Porzellane. *Tigris*, teſta ovata poſterius obtuſo anterius rotundata: linea longitudinali teſtacea. Gmel. l. c. p. 3408.

Es gehören zu dieſer Art viele Verſchiedenheiten, die alle darin überein kommen, daß ſie ſchwar-

ſchwarze runde Flecken in großer Menge, doch deutlich auseinander ſtehend, führen, nur iſt die Grundfarbe bey einigen weiß, bey andern gelblich oder blau. Viele derſelben haben oben über den Rücken der Länge nach einen Schlangenſtrich, der weiß, gelb oder roth iſt, ſodann gibt es große, wie eine Fauſt, mäßige wie ein Ey, und kleinere. Einige haben einen Höcker, andere ſind ordentlich rund gewölbet, und nach dieſen Verſchiedenheiten verändern ſich auch die Nahmen bey den Liebhabern und Schriftſtellern, in **Waſſertropfen, große Klipſchnecken** oder dergleichen. Ihr Vaterland iſt Amboina, Java, Madagaſcar und das perſiſche Meer. Eine kleine Art wird auch im adriatiſchen Meere gefunden.

Martini, Tab. XXIV. fig 232. — 236.
Knorr. I. Theil, Tab. XXVI. fig. 4
IV. Theil, Tab. XIII. *** fig. 1.
VI. Theil, Tab. XXI. *** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. A.

20) **Die maſernfleckige Porzellane.** Cypraea *Lynx*, teſta oblongo-ovata, punctis fuſcis lineaque flaveſcente, poſterius acutinſcula: ore rufo. Gmel. l. c. p. 3409.

Eine kleine Art, deren weiße Flecken mehr blätterig als rund erſcheinen, aber dicht an einander ſtehen, wird der Aehnlichkeit wegen von den Holländern Mazelen genannt, ſie ſind aber von denen, die bey den Deutſchen Maſern heißen, verſchieden, und kommen aus Oſtindien.

Knorr. VI. Theil, Tab. XXIII. fig. 6. 7.
Rumph. Tab. XXXVIII. fig. O. P.

Unter dieſen gibt es rothe, welche nähmlich rothe Flecken haben, die ſich, wenn ſie abgeſchliffen ſind, in einer andern Geſtalt zeigen.

Martini, Tab. XXIX. fig. 303. 304.

21) **Die Iſabella** Cypraea *Iſabella*, teſta ſubcylindrica: extremitatibus luteis. Gmel. l. c.

Sie

Sie heißt ſo, bloß der blaßgelben Farbe wegen, die Schale iſt ſchmal und lang, und auf der Oberfläche zuweilen mit ſehr feinen ſchwarzen Strichelchen gezeichnet, hat aber pomeranzengelbe Spitzen, und kommt von den Inſeln Mauritius und Madagaſcar.

Knorr. IV. Theil, Tab. IX. *** fig. 5.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. G.

C. Porzellanen, die einen eingedrückten Nabel haben, welche wir Genabelte nennen.

22) Der blaue Onyx. Cypraea *Onyx*, teſta ſubtus fuſca ſupra albida. Gmel. l. c. p. 3410.

Rumph nennt ſie blaue Schlangenköpfchen, ungeachtet ſie der Geſtalt nach mit obigen Mohrenbäuchen am meiſten überein kommen. Die Schale iſt unten braun und oben amethyſtfarben weiß, mit zwey gelblichen Banden. Der Aufenthalt iſt in Oſtindien.

Rumph. Tab. XXXVIII. fig. G.

23) Die Bleyporzellane, Cypraea *clandeſtina*, teſta lineis transverſis ſubtiliſſimis flaveſcentibus paſſim concurrentibus. Gmel. l. c.

Sie iſt noch keinen halben Zoll lang, oben bleyfarbig mit ein oder zwey blaſſen Banden beſetzt, und unten ganz weiß und ungefleckt. Oben laufen in die Queere etliche feine gelbe Striche zuſammen. Sie kommt aus Oſtindien.

24) Das rothe Ey. Cypraea *ſuccincta*. labio interiori, utraque extremitate rotundato. Gmel. l. c.

Die innere Lippe iſt an beyden Enden abgerundet. Die Schale iſt kleiner als ein Taubeney, etwas länglich eyförmig röthlich, mit zwey ſchmahlen weißen Bändern, und ſehr dünn und zerbrechlich. Oſtindien.

25) Die Zickzack-Porzellane. Cyprea *Ziczac*, teſta ſubtus lutea punctis fuſcis, extremitatibus maculis duabus fuſcis. Gmel. l. c.

Sie iſt nicht groͤßer als ein Sperlingsey, unten gelb mit braunen Punkten, oder mit blaſſern Zickzackſtrichen auf einem gelblich weißen Grunde beſetzt, und am Ende mit zwey braunen Flecken bezeichnet.

Martini, Tab. XXIII. fig. 224. 225.
Knorr. VI. Theil, Tab. XVII. *** fig. 5.

26) Die Schwalbe. Cypraea *Hirundo*, teſta ſupra caeruleſcente; extremitatibus maculis duabus fuſcis. Gmel. l. c. p. 3411.

Die Schale iſt auch nicht groͤßer als ein Sperlingsey, oben blau und an den Enden mit zwey braunen Flecken beſetzt. Sie kommen aus den Antillen.

Liſt. Conch. t. 674. f. 20. 21.
Pet. gaz. t. 30. 3.

27) Das Eſelchen. Cyprea *Aſellus*, teſta alba faciis tribus fuſcis. Gmel. l. c.

Eine kleine Porzellane, hoͤchſtens einen halben Zoll lang und ſehr ſchmal, wird deswegen ſo genannt, weil ſie auf einem weißen Grunde drey braune Baͤnderflecken in die Queere fuͤhrt, wie etwa die Eſel ihre Mehlſaͤcke tragen. Der Aufenthalt iſt an den maldiviſchen Inſeln, und ſie ſind ſehr gemein.

Martini, Tab. XXVII. fig. 280. 281.
Knorr. IV. Theil, Tab. XXV. *** fig. 3.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. M.

28) Das Baſtarddrachenkoͤpfchen. Cyprea *erronea*, teſtae macula teſtacea aequali. Gmel. l. c.

Dieſe eben ſo kleine Porzellane ſieht faſt aus, wie das hernach zu beſchreibende Drachenkoͤpfchen,

köpfchen, und iſt nur darin von jenem unterſchieden, daß es nur einen einzigen röthlichen Fleck hat, da jenes deren zwey führt.

D. Porzellanen, welche am Rande einen dicken Saum führen, daher ſie Geſäumte genannt werden.

29) Der Arlequin. Cypraea *cribraria*, teſta umbilicata lutea, punctis rotundis albis. Gmel. l. c. p. 3414.

Dieſe Art wird der fleckigen Zeichnungen wegen, von den Holländern Harlekyn genannt, und weil die Näthe zwiſchen den Flecken nur feine Linien ſind, von dem Ritter Linné mit einem Siebe verglichen; die Schale iſt gelb, und die Flecken, die dicht an einander ſtehen, ſind weiß. Sie wird auch der kleine Argus genannt, und kommt aus Indien.

Martini, Tab. XXXI. fig. 336.
Knorr. II. Theil, Tab. XVI. * fig.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. R.

30) Das guineiſche Geld. Cypraea *Moneta*, teſta marginato-nodoſa albida. Gmel. l. c.

In den maldiviſchen Inſeln wird noch eine höckrige Porzellane mit einem dicken höckrigen Saume gefunden, welche ſonſt den Nahmen Kauris führet, aber weil ſie von den Indianern ſtatt der Scheidemünze gebraucht wird, bey uns unter dem Nahmen guineiſch Geld bekannt iſt. Sie erreicht, wenn ſie auch groß iſt, keinen Zoll, und hat eine gelbweiße Farbe, die bey einigen aufs Blaue ziehet. S. Cauris, Th. 7, S. 736 ff.

Martini, Tab. XXXI. fig 337. 338.
Knorr. IV. Theil, Tab. XXIV. *,* fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX fig. C.

31) Der blaue Kauris. Cyprea *Annulus*, teſtae dorſo annulo flavo circumdato. Gmel. l. c. p. 3415.

Dieſe Schnecke, die der vorigen ſehr ähnlich iſt, führt auf dem Rücken einen gelben Ring, innerhalb deſſen das Feld oft blau iſt, und wenigſtens durch Abſchleifen ſchön blau kann gemacht werden. Sowohl dieſe als die vorige Art hat mit den Bruſtharniſchen der Alten viel Aehnlichkeit, und heißen darum auch Thoracia. Indien.

Martini, Tab. XXXI. fig. 339. 340.
Knorr. IV. Theil, Tab. IX *** fig. 4.
Tab. XVI *** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. D.

32) Der gefleckte Kauris. Cypraea *caurica*, teſta margine gibbo inaequali albido fuſco-punctato, dorſo nebulato-teſtaceo. Gmel. l. c.

Die gegenwärtige iſt der vorigen in Abſicht auf die Geſtalt gleich, nur aber iſt die Farbe verſchieden, denn der Rücken iſt ziegelfärbig gewölbt, und mit weißen und braunen Fleckchen punctirt.

Liſt. Conch. t. 677. f. 24. tab. 678. f. 25.

33) Das Weißauge. Cypraea *eroſa*, teſta deroſo marginata flava albo-punctata: lateribus macula ſubfuſca. Gmel. l. c.

Der Rand ſcheinet gleichſam abgenagt zu ſeyn, und die Schale iſt oben gelb mit weißen Punkten beſetzt, führet aber an der Seite einen braunen Flecken. Man findet ſie an der Inſel Mauritius, und l'Aſcenſion.

Martini, Tab. XXX. fig. 320. 321.
Knorr. VI. Theil, Tab XX. **** fig. 4.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. A.

34) Der Brandfleck. Cypraea *flaveola*, teſtata deroſo marginata flaveſcente albo-punctata; lateribus punctis fuſcis obſoletis ſubſparſis. Gmel. l. c. p. 3416.

Der Rand iſt gleichſam abgenagt, der Rük- ken iſt gelb und führet weiße Punkte, an den Seiten aber ſieht man hin und wieder zerſtreu- te Brandflecke, und darum wird ſie holländiſch Brondvlkie genannt, denn ſie iſt nicht größer als ein Sperlingsey.

35) **Der Gelbſchmutz.** Cypraea *ſpurca*, teſta ſupmarginata luteſcente luteo irrorata: lateribus fuſco-punctatis. Gmel. l. c.

Die Schale iſt ein wenig gerandet, gelb- lich, und überdas mit ſchmutziggelben Flecken be- ſetzt. Zuweilen iſt ſie bläulich, auch durchſichtig und ungezähnelt. Sie heißen holländiſch Geel- ſmotie, und kommen aus dem mittelländiſchen Meere.

36) **Das Drachenköpfchen.** Cypraea *ſtolida*, teſta cinerea teſtaceo quadrato varie- gata. Gmel. l. c.

Die Schale iſt gerandet und aſchgrau, und in der Mitte mit einem röthlichbraunen viereк- kigen Flecken beſetzt. Sie wird etwas größer als ein Sperlingsey, und es gibt etliche Ver- ſchiedenheiten. Bey einigen aber ſieht der Fleck wie ein Drache aus, daher die Benennung ent- ſtanden.

Martini, Tab. XXVIII. fig. 292. 293.
Rumph. Tab. XXXIX. fig. 1.

37) **Der Kackerlack.** Cypraea *helvola*, teſta triquetro-gibba albo-punctata poſterius eroſa ſubtus flava immaculata. Gmel. l. c. p. 3417.

Kackerlacken ſind gewiſſe indianiſche Inſek- ten von braungelber Farbe; nach ſelbigen führt gegenwärtige Art den Nahmen. Sie iſt dreyek- kig, höckrig, hinten abgenagt, oben mit weißen, ſchwarzen und gelben Punkten, unten aber un-

geſteckt gelb. Die Länge und Höhe iſt beydes wie ein Glied eines Fingers.

Knorr. VI. Theil, Tab. XIV. *** fig. 6. 7.

38) Das Schwarzauge. Cypraea *ocellata*, teſta ſubmarginata lutea: ocellis nigris Gmel. l. c.

Die Schale iſt einigermaßen gerandet und gelb, oben mit einigen ſchwarz, weiß eingefaßten, und übrigens weißen Augen beſetzt. Sie iſt etwa ſo groß wie eine Haſelnuß.

Martini Tab. XXXI. fig. 333. 334.

39) Die weiße Frieſelporzellane: Cypraea *poraria*, teſta ſubviolacea albo-punctata. Gmel. l. c.

Sie iſt nur einen Nagel lang, ſchön violetfarbig blau, und mit weißen Punkten als mit Frieſel beſetzt.

Martini, Tab. XXX. fig. 324. 325.

40) Die Laus. Cypraea *Pediculus*, teſta transverſim ſulcata. Gmel. l. c. p. 3418.

Die Schale iſt gerändelt, und über dem Rücken mit Furchen in der Queere beſetzt. Man hat eine große aus Indien faſt wie eine Bohne, dieſe iſt gelblich mit ſechs braunen Flecken beſetzt, und die Queerfurchen ſind der Länge nach über den Rücken mit einer feinen Furche durchſchnitten. Einer kleineren europäiſchen Art fehlet die Furche, die über die Länge geht, und eine Art aus den engliſchen und africaniſchen Gewäſſern iſt ganz weiß, und nicht größer als eine Erbſe.

Martini, Tab. XXIX. fig. 306-311.
Knorr. IV. Tab. XVI. *** fig. 6.
Rumph Tab. XXXIX. fig. P.

41) Die Reißkörnerporzellane. Cyprae *Nucleus*, teſta utrinquae marginata ſubroſtrata rugoſa, ſupra punctata tuberculis. Gmel. l. c.

Die

Die Schale hat an beyden Seiten einen Rand, an beyden Enden einen ſchnautzenartigen Fortſatz, unten Runzeln, und oben gelbe Körner auf einem weißen Grunde, woher die Holländer ſelbige Ryſtkorrels genannt haben. Sie wird ſo groß als eine Nuß. Doch eine blaue Art an der Inſel Nuſſatella, wird wohl einen Finger lang: d'Argenville vergleicht die Körner mit den Pocken oder Kinderblattern.

Martini, Tab XXIX. fig. 312.
Knorr. IV. Theil, Tab. XV I. *** fig. 7.
Rumph Tab. XXXIX. fig. ſ,

42) Die Aſſelporzellane. Cypraea *ſtaphylaca*, teſta ſubroſtrata: punctis elevatis ſine ſtriis extremitatibus luteis. Gmel. l. c. p. 3419.

Die Schale iſt an den Enden gelb, und hat auf einem braunen Grunde ſandartig erhöhete Punkte. Sie iſt ſo groß wie eine Erbſe, und kommt aus dem mexikaniſchen Meerbuſen. Man nennt ſie auch den kleinen Kellerwurm; holländiſch Piſſebed.

Martini, Tab. XXIX. fig. 313. 314.
Knorr. IV. Theil, Tab. XVI. *** fig. 2.

43) Das körnige Knöpfchen. Cypraea *Cicercula*, teſta utrinquae roſtrata, adſperſa punctis elevatis. Gmel. l. c.

Die Enden ſind ſaffrangelb, der Rücken etwas purpurfärbig und mit erhabenen Körnchen beſetzt. Sie kommt aus dem mittländiſchen Meere, und iſt mit der vorigen Art nahe verwandt. Man nennt ſie in Holland korrelige Knopie. Die Größe iſt wie eine Erbſe.

Rumph. Tab. XXXIX. fig. 8.

44) Das glatte Knöpfchen. Cypraea *Clobulus*, teſta utrinque roſtrata laevi. Gmel. l. c.

Das pladde Knopie des Rumphs iſt der vorigen Art an Geſtalt und Größe gleich, hat an den Enden auch eine hervorragende Schnauze, iſt aber glatt, bald weiß, bald gelblich. Die Benennung aber iſt entſtanden, weil ſie, wenn die Schnautzen herunter geſchliffen werden, einem Knöpfchen ähnlich ſehen. Sie kommen aus Oſtindien, und heißen auch Perlchen.

Martini, Tab. XXVI. fig. 242.
Knorr, VI. Theil, Tab. XXI. ⁂ fig. 7.
Rumph. Tab. XXX. fig. L.

Porzellanen, im gemeinen Leben **porzellanern**, aus Porzellan beſtehend. **Eine porzellanene Doſe.**

Porzellanerde, eine feine Thonerde, welche zum Porzellanmachen gebraucht werden kann; der **Porzellanthon**. S. im Art. **Porzellan**, oben, S. 323 ff. 488 ff.

Porzellanfabrik, oder **Porzellanmanufactur**, eine Anſtalt, worin Porzellan gemacht wird. Ueber den angeblichen Unterſchied der Wörter **Fabrik** und **Manufactur** findet man im Art. **Manufactur** etwas bemerkt. Eine feſte Regel, ob man in dem einem oder dem andern Falle **Fabrik** oder **Manufactur** ſagen müſſe, gibt es nicht, und der Sprachgebrauch iſt ſo ſchwankend, wie möglich. In Berlin ſagt man jetzt **Porzellanmanufactur**, wenigſtens iſt das die Inſchrift an dem Gebäude. An andern Orten iſt **Porzellanfabrik** gebräuchlich.

Porzellanfarben, diejenigen Farbenkörper, womit das porzellanene Geſchirr bemahlt wird; ſ. im Art. **Porzellan**, oben, S. 416 ff. 522 ff.

Porzellanfieber, Eſſera, Sora, Sare, Morbus porcinus, franz. Porcellaine *), eine Ausſchlagskrankheit

*) Nach Vogel's Ableitung ſoll dieſes Wort von Portulaca kommen, welche die Franzoſen Porcelaine nennen, weil dieſer

krankheit, welche mehrere Schriftſteller nicht für einen eigenen Ausſchlag, ſondern für eine Varietät des Neſſelfiebers halten, von dem es ſich nur durch die Größe der Flecken unterſcheide. Andere unterſcheiden dieſen Ausſchlag von der Neſſelſucht dadurch, daß er nicht jucke u. ſ. w. Aber Chalmers (Witter u. Krankh. in Südcarolina I. B.) ſagt, daß ſie unbeſchreiblich jucken. Der Streit iſt nicht wichtig, eben ſo wenig, als die von verſchiedenen Aerzten verſchieden beſchriebene Geſtalt des Ausſchlages. So viel iſt gewiß, daß dieſe beyden Ausſchläge ſich einander ſehr ähnlich ſehen, und daß ſie nicht von ſpecifik verſchiedener Natur zu ſeyn ſcheinen. Dieſe Eſſera bildet gewöhnlich kleinere oder größere, mehr oder weniger rothe, glänzende, glatte, mehrentheils ſehr brennende und juckende, über der Haut hervor, und einzeln ſtehende Flecken, beſonders im Geſichte, am Halſe an den Händen u. ſ. w. Sie können die Größe eines Guldens haben, ſind aber auch kleiner, und nicht alle zu gleicher Zeit von gleicher Größe. Die Röthe und ihre Größe werden vom Kratzen vermehrt Die Flecken können in ſo großer Menge vorhanden ſeyn, daß ſie den ganzen Körper verunſtalten, und an vielen Stellen alle Farben des Regenbogens vorſtellen. Bisweilen quillt eine Feuchtigkeit aus ihnen heraus. Sie ſind überaus flüchtig, und gehen und kommen mehrmahls plötzlich wieder, ſelbſt an einem Tage. Nicht ſelten bleibt ein Fleck keine Stunde auf einer Stelle. Oft machen ſie, wenn ſie zurückgehen, keine merkliche Veränderung in dem Befinden des Kranken; doch entſtehen daher zuweilen, wenn ſie zumahl alle

dieſer Ausſchlag an Figur und Größe mit den Blättern dieſer Pflanze Aehnlichkeit hat.

alle aufeinmahl zurücktreten, Kopfſchmerzen, Beängſtigungen und andere Zufälle. Sogar ſchien ſich nach Cleghorn's *) Beobachtung in einigen tödtlichen Tertianfiebern, womit ſie ſich verbunden, die Materie zufälliger Weiſe auf das Gehirn geworfen zu haben. Zuweilen kommen ſie hervor, wenn die Theile warm bedeckt werden, und verſchwinden beym Gegentheil. Dieß iſt aber nichts Beſtändiges, es geſchieht daſſelbe auch umgekehrt. Gewöhnlich ſtehen ſie unter den erwähnten Abwechſelungen nur wenige Tage, dann verlieren ſie ihre Röthe, und ſchuppen ſich ab, gerade wie die Neſſeln. Auch iſt das damit verbundene Fieber mehrentheils nur eine leichte Ephemera, mit nicht großer Hitze, einigen Kopf-, Nacken- und Rückenſchmerzen, auch wohl Uebelkeiten und Erbrechen. Oft iſt der Hals vorher etwas ſteif. Am dritten, vierten Tage endigt ſich das Fieber mit Schweiß und kritiſchem Urin. Wer es einmahl gehabt, bekommt es leicht wieder.

Dieſer Ausſchlag wird auch oft ohne alles Fieber bemerkt.

Außerdem verbindet er ſich zuweilen mit Gallen- und Wechſelfiebern, mit den Pocken, wenn ſie abtrocknen.

Nach Aſtruc (des tumeurs) ſoll die Eſſera in Languedoc eine gemeine Krankheit ſeyn. Er hält ſie aber mit der Neſſelſucht für einerley Krankheit, ſo wie auch Sennert's Beſchreibung mit der Naſſelſucht völlig übereinſtimmt. In andern Gegenden iſt ſie viel ſeltener.

Die Urſachen und Curart ſind wohl keine andere, als die der Neſſelſucht, mit der die Eſſera überhaupt die größte Aehnlichkeit hat, von der

*) Epid. Krankh. in Minorca; überſ. von Ackermann. S. 221.

der ſie aber doch auch, wie man aus der Beſchreibung ſieht, in mancherley Dingen abgeht.

Die Araber haben dieſen Ausſchlag zuerſt beſchrieben, daher auch die Nahmen Eſſera, Sare, Sore. Neuere Beſchreibungen ſtehen in R. A. Vogel Prael., Charmels, Burſerii de Kanilfeld Inſt. Med. pr., Cleghorn, Saalmann u. ſ. w.

Porzellangefäße, oder **Porzellangeſchirr**, ſ. im Art. **Porzellan**.

Porzellanglas, ein von Kunkel erfundenes weißes Schmelzglas, welches auf verſchiedene Art bereitet wird; doch ſind immer Bley und Zinn die Hauptbeſtandtheile deſſelben.

Porzellanglaſur, ſ. im Art. **Porzellan**, oben S. 315, 350, 453.

Porzellanit, verſteinte oder gegrabene Porzellanen, Porzellanſchnecken, Venus- oder Muttermuſcheln, lat. Porcellanae, Porcellanitae, Conchae venereae, Cypreae, Helmintholitus Cypreae Linn. Cochlitae vix externe turbinati, forma oblonga Porcellanarum Wall. Cochlitae oblongi, in medio orificium longum, ex utroque latere crenatum, habentes, cochlitae porcellanarum. Baum. Petrificatum cochlitae ovato-convolutae apertura longitudinali. Geſn. Conchyliolitus Cypreae, ſ. Concha venerea petrefacta. Cartheuſ. franz. Porcelain, Porcellaines, Venus, Conques de Venus, Pucelages, Coquilles de Venus foſſiles. holländ. verſteende Porcelein hoorns, of Porcelein hoorntjes, verſteende Klipkous, Klipkouſſen, Kliphoorns, Klip-Kleevers. Es ſind alſo diejenigen foſſilen Schnecken, welche eingerollte Windungen, eine gezahnte Mündung, die ſo lang als die Schnecke ſelbſt iſt, und einen

glatten

glatten Rücken haben, wie es im Art. Porzellane, eben, S. 568 ſf. aus einander geſetzt worden.

Im Steinreiche ſind die Porzellanen eine große und wahre Seltenheit, und ſie ſind auch als bloß calcinirt ſehr ſelten, weil man ſie in den Gegenden, wo man ſonſt häufig Conchylien calcinirt ausgräbt, z. B. zu Courtagnon vergeblich ſucht. Scheuchzer *) hält dafür, es rühre daher, weil ſie ſehr dünne und leicht wären, daß ſie bey der Sündfluth, woher Scheuchzer, wie bekannt, alle Verſteinerungen leitet, oben auf dem Waſſer geſchwommen hätten, oben auf der obern Erde liegen geblieben wären, wo ſie dann Luft, Waſſer, und andere äuſſere Urſachen verdorben und zernichtet hätten. Allein an ſich ſind doch alle Porzellanen ſpecifiſch ſchwerer wie das Waſſer, und ſinken unter. Es fehlt aber auch nicht an Porzellanen, die ſchwer genug ſind, daß ſie im Waſſer gewiß unterſinken. Die Urſache ihrer Seltenheiten ſey nun welche ſie wolle, ſo iſt es entſchieden, daß ſie ſelten genung ſind, und man findet daher bey den Schriftſtellern nur wenige Beyſpiele davon aufgeführt, wohin unter andern folgende gehören.

1) In Knorr's Sammlung von den Merkwürdigkeiten der Natur werden tab. C. III. fig. 4. 5. 6. drey Porzellaniten angeführt. Walch ſagt von ihnen in der Naturgeſchichte der Verſteinerungen Th. II. Abſchn. I. S. 122. daß ſie aus Turin wären, und noch ihre Schale hätten. Sonſt ſagt er: Num. 4. iſt beſonders wegen ihrer Größe zu ſchätzen. Sie hat Spirallinien; und gehört daher zu denjenigen

*) Naturhiſtorie des Schweitzerlandes Th. III. S. 287.

nigen, welche der Ritter von Linné Cypraeas ſubturbinatas, Gualtieri Porcellanas ſpirales nennt. Num. 5. iſt flächer als Num. 4. hat von Außen keine ſichtbaren Spirallinien, und iſt daher zu den Cypraeis obtuſis absque ſpira manifeſta zu rechnen. Num. 6. iſt ein kleiner ſtark erhabener Porzellanit, mit einem Saum. Sie heißen Porcellanae marginatae, oder fimbriatae *). Num. 4. hat ſehr viele Aehnlichkeit mit der Arabiſchen Buchſtaben-Porzellane Cypraea arabica Linn. Martini tab. 31. fig. 328. 329. 330. Num. 6. ſcheint die milchfarbige geſäumte Porzellane Martini tab. 30. fig. 332. zu ſeyn.

2) Argenville hat in ſeiner Conchyliologie tab. 29. fig. 15 der deutſchen Ausgabe, zwey Porzellanen abgebildet, von denen er S. 301. ſagt, daß ſie ſowohl an Bildung als an Größe verſchieden wären. An der Spitze der größten, ſagte er, ſtehen zwey kleine Knöpfe. Das findet man, und den ganzen Bau, an den Brandflecken Cypraea eroſa Linn. Martini tab. 30. fig. 320. 321. welche oft nicht größer in der Natur erſcheinen, als das hier von Argenville abgezeichnete Exemplar iſt. Die kleinere Porzellane des Herrn von Argenville iſt die kleine gerippte Seelaus, Cypraea pediculis Linn. Martini tab. 29. fig. 309. 310. 311.

3) Collini hat in ſeinem Tagebuche einer Reiſe S. 13. der Ueberſetzung auch Porzellanen beſchrieben, die er bey Weinheim gefunden hat. Ein

*) Die beyden Porzellanen fig. 5. 6. hat Herr Prof. Gmelin in dem Linnéſchen Naturſyſtem des Mineral. Th. IV. tab. 17. fig. 207. 208. nachſtechen laſſen.

Ein Beyſpiel davon iſt tab. I. fig. 2. abgebildet. Sie ſind überaus klein. Man ſieht einige, deren beyde Lippen gezahnt ſind, andere, wo nur die rechte ſo, und die linke einwärts gewunden iſt. Dieſe gegrabenen Porzellanen ſind von außen gelb oder grau, im Bruche weiß, und dergeſtalt kalcinirt, daß die Materie an der Zunge anklebt. Inwendig ſind ſie voll gelber Erde, in welcher noch andere kleine Cochylien liegen, und zuweilen liegen ſie in einer harten Matrix. Einige ſind auf dem Rücken mit feinen ſchwarzen Dendriten geſchmückt. Collini hat alſo drey verſchiedene Arten von Porzellaniten entdeckt, unter welchen aber die eine unter die Blaſenſchnecken zu gehören ſcheinet. Diejenige, die Collini hat abzeichnen laſſen, ſcheint die kleine violette oder purpurfarbige und weißgefleckte Porzellane, Martini tab. 24. fig. 237. 238. zu ſeyn.

4) Hacquet hat in ſeiner Nachricht von Verſteinerungen von Schalthieren S. 38 *) Num. 44. eine ſehr gut erhaltene Porzellane angeführt, welche ſich in dem vulkaniſchen Tuf kalkartig verſteint finden. Die Farbe iſt aſchgrau, und ſie entſpricht der Figur des Gualtieri tab. 15. fig. Q. Sie fand ſich in dem Vinzentiniſchen.

5) In dem weimariſchen Naturalienkabinet liegt eine Porzellane aus Turin, welche noch den größten Theil ihrer Schale hat, und hart verſteint iſt. Am genaueſten kommt ſie mit dem bleyfarbigen betröpfelten Kätzchen oder Eſelchen Cypraea hirundo Linn. Martini tab. 28. fig.

*) Siehe auch Schröter's Journal Th. VI. S. 280.

fig. 283. 284. überein. Schröter hat ſie im vierten Bande ſeiner vollſtändigen Einleitung tab. 9. fig. 15. abzeichnen laſſen.

Das ſind einige Beyſpiele gegrabener Porzellanen. Wir ſehen aus dieſer Anzeige: 1) daß die Porzellanen für das Steinreich allerdings unter die größten Seltenheiten gehören; 2) daß ſie bald kalcinirt, bald verſteint erſcheinen; 3) daß ſich mehrentheils nur die kleinen Arten von Porzellanen verſteint finden, und daß man die ganz großen noch nicht entdeckt hat.

Porzellanjaspis, eine zu dem Kieſelgeſchlechte gehörige Steinart. Der Porzellanjaspis iſt gewöhnlich perlgrau oder lavendelblau, oft zeigt er ſich auch von einer Mittelfarbe zwiſchen perlgrau und lavendelblau, oranien=, ocker=, ſtroh=, ſchwefel= und iſabellgelb, ziegel=, blut= und fleiſchroth, und gelblich= röthlich= und leberbraun, bläulich= und gräulich= ſchwarz, höchſt ſelten berggrün. Von dieſen Farben kommen gewöhnlich mehrere in einem und eben demſelben Stücke zugleich vor.

Er bricht derb in ganzen Lagern, nicht ſelten zwiſchen den Klüften und Abſonderungen des Balſalts; bisweilen findet man ihn auch in ſtumpfeckigen Stücken, die etwas abgeführt ſind; überhaupt zeichnet er ſich durch ſein ausgetrocknetes Anſehen aus.

Inwendig wechſelt er vom Glänzenden bis zum Schimmernden ab, und zeigt ſehr oft einen Fettglanz.

Sein Bruch iſt immer muſchlich, wiewohl nicht ganz vollkommen, und zwar bey einigen groß= bey andern kleinmuſchlich; nicht ſelten nähert er ſich auch dem Ebenen.

Seine Bruchſtücke ſind unbeſtimmteckig, etwas ſcharfkantig. Er iſt undurchſichtig; hart; ſehr ſpröde; und leicht zerſprengbar.

Man glaubt höchſt wahrſcheinlich, daß der Porzellanjaspis aus Schieferthon vermittelſt eines entzündeten Steinkohlenflötzes entſtanden ſey. Und daher rechnet ihn auch Hr. Werner zu den pſeudovulkaniſchen Mineralien, oder zu ſolchen, die durch Erdbrände eine Veränderung erlitten haben.

Nicht ſelten führt er in ſeinem Gemenge Kräuter-Abdrücke, die mehrentheils ziegelroth erſcheinen.

Häufig kommt er in Böhmen bey Leſſa unweit Carlsbad, Schwintſchitz bey Starke, auch im Saarbrückiſchen, bey Planitz unweit Zwickau, auf dem Habichtswalde, u. ſ. w. vor.

Er kann geſchliffen werden, und nimmt eine matte, etwas fettglänzende Politur an.

Der Gehalt des Porzellanjaspis iſt (nach Roſe) = 60,75 Kieſelerde, 26,25 Thonerde, 3 Talkerde, 250 Eiſenkalk, 3,66 Pottaſche.

Lenz vollſtändige Anleitung zur Kenntniß der Mineralien 1, S. 265. Deſſen Muſtertafeln No. 107. 111. 115.

Werden kurze Claſſification der Gebirgsarten. S. 23.

Karsten Mus. Leskeanum. S 171.

Roſe Orograph. Briefe Th. 1, S. 213. Deſſen Beyträge zu den Vorſtellungsarten über vulkaniſche Gegenſtände. S. 388. 427.

Porzellankapſel, ſ. im Art. Porzellan, oben, S. 385. 465.

Porzellanmahlerey. In der Vorausſetzung, daß mein Freund, welcher auf meine Bitte das techniſche Verfahren des Porzellanmachens zu beſchreiben die Güte hat, (man ſehe oben, S. 488 die Anmerkung) ſich auch auf die Hangriffe der

Por-

Porzellanmahlerey einlaſſen würde, habe ich dieſen Gegenſtand oben S. 424 nur ſehr kurz berührt. Da ich dieſes jetzt indeß nicht beſtimmt weiß, indem anderweitige Geſchäfte die Zeit zu dieſen Ausbreitungen beſchränken: halte ich es für das beſte, hier über dieſen Gegenſtand noch einige Anweiſungen hinzuzufügen.

Bey wohleingerichteten Fabriken werden die Porzellanmahler als **Bunt**- und **Blaumahler** angeſtellt. Die Blaumahler mahlen mit dem im Waſſer abgeriebenen Kobalt nicht nur die gewöhnlichen Modelle, ſondern auch nach Verlangen Blumen, Figuren und hiſtoriſche Stücke. Die Kontours werden mit Pinſeln aus den Haaren der Ochſenohren auf die rohen, geglüheten Scherben des Porzellans gezeichnet; die Ringe aber, welche um das runde Geſchirr herumlaufen, auf einer Scheibe, welche daſelbſt herumdrehet, und die **Profilirſcheibe** genannt wird, gezogen, indem man während des Umdrehens des Gefäßes einen eingetauchten Pinſel an den Ort hält, wo ein Ring entſtehen ſoll, wobey der Kobalt mit wenigem Waſſer vermiſcht ſeyn darf.

Die Schattirungen werden nach den Geſetzen des Helldunkeln mit, durch mehr oder weniger Waſſer verdünntem, Kobalt hervorgebracht, und nachdem das beym Mahlen eingeſogene Waſſer, wodurch das rohe nur geglühete Porzellan feucht wurde, verdünſtet iſt, wird es erſt in die mit Waſſer angerührte Glaſur getaucht, und wenn es abermahls trocken geworden iſt, in von feuerfeſtem Thon bereitete Kapſeln geſetzt und ins Feuer gebracht, welches man das **Glattbrennen** nennt.

Dieſes Feuer muß einen ſolchen Grad der Hitze hervorbringen, daß das Porzellan die ihm

zukommenden Eigenſchaften erhält, nähmlich: es muß halbdurchſichtig ſeyn und am Stahl Feuer geben. Sobald das Porzellan gut gebrannt iſt, ſo hat auch die Glaſur den vorher von ſchmutzig grauer Farbe aufgetragenen Kobalt verglaſet, und einen jeden Strich, nachdem er ſtark oder dunkel aufgetragen wurde, in licht = oder dunkelblau verwandelt. Auch wird das Porzellan, ehe es der Buntmahler bekommt, entweder ganz oder nur einige Felder mit einer blauen, braunen, grünen oder andern Farbe überzogen.

Soll die ganze Fläche des Porzellans eine der erwähnten Farben bekommen, ſo wird daſſelbe völlig in die mit Waſſer gehörig verdünnte Farbe, nachdem ſie vorher wohl umgerührt worden iſt, eingetaucht, und nachdem das bey dieſer Arbeit in den Scherben eingeſogene Waſſer verdünſtet iſt, in die Glaſur getaucht. Sollten aber nur hier und da Felder der Fläche mit einer der oben erwähnten Farben überzogen werden, oder hier und da der Thon der Farbe ſich verlieren, ſo wird ſie in einen kurz abgeſchnittenen Borſtenpinſel gefüllt, der mit Farbe angefüllte Pinſel aber in die Gegend gehalten, wo die Farbe aufliegen ſoll. Der Pinſel wird ſo gehalten, daß die Borſten in die Höhe, und der Stiel deſſelben unterwärts gekehrt iſt. Die Farbe wird mit einem halb ſcharfen Eiſen oder Bein herausgeſpritzt, indem man mit demſelben über das abgeſchnittene Ende des Pinſels von der Seite des Porzellans nach ſich zu ſo drückt, daß die Borſten unter dem Eiſen oder Bein, welches dieſelben zurückdrückte, wieder emporſpringen, und zu gleicher Zeit die an demſelben hängenden Farben aus und an das Porzellan ſpritzen.

Sollen Medaillons auf ganz mit Farbe überzogenes Porzellan erſpart werden; ſo werde dieſelben mit Bockleder von der Größe des zu ſparenden Raums belegt, ſo daß die Farbe zwar das Leder, aber nicht den Körper des Porzellans überzieht. Außerdem kann auch die durch das Eintauchen oder Spritzen, nur auf der Oberfläche des Porzellans anhangende Farbe, ſo weit als dieſe überflüſſig anhängt, durch ſtählerne Schaber gar leicht abgeſchabt, und ſodann ihr wie vorher die Glaſur gegeben werden.

Der Buntmahler muß nicht nur in der Zeichenkunſt die möglichſte Fertigkeit, ſondern auch die genaueſte Kenntniß der Farben, die er nöthig hat, beſitzen. Da mehrentheils die Flächen des Porzellans rund ſind, ſo kann der Mahler ſeine gemachten Kontours nicht auf einmahl überſehen, und hat folglich nicht den Vortheil vor ſich, welchen der Mahler hat, der auf einer geraden Fläche mahlt.

In Rückſicht des Auftragens der Farben hat der Porzellanmahler weit größere Schwierigkeiten zu überwinden, als der Oehl- und Waſſermahler; letztere können beym Auftragen und bey Miſchung ihrer Farben der Wirkung gewiß ſeyn, aber erſterer muß die Verwandſchaften ſeiner Farben kennen, welche auf der Palette mehrentheils ein ganz anderes Anſehen haben, als nachdem dieſelben das Feuer ausgehalten haben, welches nöthig iſt, dieſelben zu verglaſen und mit der Glaſur zu vereinigen.

Die Porzellanmahlerey hat, außer ihren beſondern Eigenheiten, viel Aehnliches mit der Oehl- und Waſſermahlerey, und zwar aus folgenden Gründen: man iſt wie in der Oehlmahlerey (unter gewiſſen Umſtänden) im Stande, hier

hier und da eine Farbe auf die andere zu ſetzen, und den gemachten Auftrag zu vertreiben, ja ſogar Farben mit einander zu brechen. Das Auftragen der Farben geſchieht gemeiniglich mit ätheriſchen Oehlen, zuweilen aber auch mit Zucker- oder Gummiwaſſer.

Um bequem und ſicher Porzellan mahlen zu können, ſind folgende Vorbereitungen und Geräthſchaften nöthig, als: **Farbeſteine** oder **Mörſel** und **Brücken** von Achat oder Porzellan; **Farbe-Palette** und **Laufer** von obigen Materien, obwohl die gläſernen Paletten deswegen vorzuziehen ſind, weil ſelbige von gleicher Farbe und im Körper dichter ſind als die von Porzellan; **Farbenmeſſer** von feinem Stahl, **Fiſch-**, **Haar-** und **Borſtenpinſel**; **Eſtompen** von Filz; **Radierbeine**, oder **Polierſteine** aus Achat oder Feuerſteinen geſchliffen; und wenn der Mahler am Pulte zu mahlen ſich gewöhnt hat, auch ein **Pult** von Holz.

Farbeſteine und Laufer

müſſen von Quarz oder einer andern harten Steinart gewählt, und auf einer Seite gerade geſchliffen werden; ſie dienen dazu, die Farben ſelbſt oder verſchiedene harte Körper oder Flüſſe der Farben klar zu reiben, welche mit Terpentin-Oehl oder Waſſer angefeuchtet werden, je nachdem es die Körper erfordern; denn Flüſſe, welche in ihrer Zuſammenſetzung viele ſalzig Theile haben, ertragen das Waſſer nicht, weil durch daſſelbe einige Salztheile kryſtalliſirt werden, und in dem Fluſſe, ohne verglaſt zu ſeyn, hangen bleiben, wodurch die Farben nach dem Einſchmelzen ein rauhes Anſehen bekommen, oder

we-

wenigſtens die Grenzen der Flächen, welche deren Auftrag bedeckt, trübe gemacht werden.

Mörſel und Keulen.

Die beſten ſind von Achat oder Porzellan, weil ſie geſchickt ſind, die zu zerſtoßenden harten Farbenkörper und Flüſſe am ſtärkſten anzugreifen, beſonders wenn die ſchon größern Maſſen, ſo wie dieſelben aus den Schmelzriegeln genommen werden, zum feinern Pulver vorbereitet werden ſollen.

Farbepaletten

ſind runde oder viereckige Tafeln, von Glas oder Achat, ein bis zwey Linien ſtark; ſie müſſen auf einer Seite geglüheten und hernach im Waſſer abgelöſchten und gröblich zerſtoßenen Feuerſteinen oder Sandkieſeln und etwas Waſſer oder Speichel mit dem Laufer ſo lange abgerieben werden, bis die Fläche völlig matt gerieben iſt. Dieſes iſt deswegen nöthig, weil außerdem die glatte Fläche des Glaſes die Farben nicht angreifen, und der Laufer auf der Fläche hingleiten und die Farben zum Mahlen nicht geſchickt machen würde.

Farbenmeſſer oder Spatel

müſſen von gutem Stahl ſeyn, wären ſie von ſchlechtem Stahl, oder gar von Eiſen, ſo wäre zu befürchten, daß ſich beym Gebrauch, durch die ſo ſehr zum Abſchleifen geſchickten Körper, ein Theil des Metalls abſchleifen, und den Farben einen braunen Ton geben möchten, welchen ſie nicht haben ſollen, als purpur, ſchwefelgelb, blau und dergl. Dieſe Meſſer gleichen den gemeinen Speiſemeſſern, nur mit dem Unterſchie-

de, daß dieſelben die Elaſticität einer Feder haben müſſen. Der Heft muß nicht rund, ſondern auf beyden Seiten flach ſeyn. Die Klinge iſt nach dem Ende zu ſchmal und ſtark, und verläuft ſich nach dem Ende (welches ſcharf und ſchräge geſchliffen ſeyn muß) breiter und ſchwächer. Es dient nicht nur dazu, die Farben, welche durch den Laufer aus einander getrieben werden, wieder zuſammen zu bringen, ſondern auch die Farben zu temperiren und mit Oehl zu vermiſchen.

Weiche Haarpinſel

ſind wie die gewöhnlichen von Zobel- oder ſchwarzem Eichhorn und dergleichen Haaren. Sie werden zum Kontour, zum Tuſchen und Laſiren gebraucht, vom hartem Holz gemacht und hinten eckig zugeſpitzt. Zum Tuſchen wählt man die kleinen und kurzen; zum Laſiren die ſtärkern und längern. Zum Kontur können die dünnſten Pinſel gewählt werden; man kann ſie, wenn ſie nicht dünne genug ſind, entweder ringsum am Kiel, welches die Haare faßt, verſchneiden, ſo daß bloß die Haare in der Mitte ſtehen bleiben, oder man ſchneidet den Pinſel (oder vielmehr die Haare deſſelben) nur auf einer Seite weg, daß die Spitze, von der Mitte aus gerechnet, ſeitwärts zu ſtehen kommt. Dieſe Pinſel ſind vortrefflich zu Schraffirungen. Auch pflegt man die Pinſel auszuſtoßen, welches auf folgende Art geſchehen muß: man nimmt einen ſpitzig zulaufenden Stängeln von Bein oder hartem Holz, und ſchneidet die Spitze deſſelben ſo ab, daß der Abſchnitt einen völligen Zirkel bildet. Dieſer Zirkel kann einen größern oder kleinern Durchmeſſer haben, je nachdem die durchs Ausſtoßen zu erwartende Spitze

des Pinſels viel oder wenig Haare bekommen ſoll. Dieſen ſo zugerichteten Stiel ſchiebt man hinten in den Kiel des Pinſels ſo ein, daß die abgeſchnittene gerade Seite auf der Mitte des abgeſchnittenen Theils der Haare aufſitzt; nun drückt man ſtark, aber doch behutſam den Pinſel gegen den Stiel, und man wird bemerken, daß diejenigen Haare, welche von dem Stiel geſtoßen werden, gegen diejenigen um ein merkliches vorſtehen, und eine zarte Spitze geben, welche der Pinſel vorher nicht hatte. Dieſe Pinſel haben die gute Eigenſchaft, daß ſie viele Farbe halten, und man einen zarten und doch langen Strich von einer Tinte machen kann. Schneidet man von den ſpitzig oder dünn geſchnittenen Pinſeln die feinſten Spitzen gerade weg, ſo ſind ſie ſehr geſchickt, einen Strich von immer gleicher Stärke zu machen, auch zum Baumſchlag vortrefflich

Fiſchpinſel.

werden zum Stupfen der Farben gebraucht. Sie müſſen von ſteifen Haaren ſo zuſammen gefaßt ſeyn, daß die feinen Spitzen derſelben am Ende ſämmtlich eine Länge haben, außerdem wird man den Hauch einer Farbe nicht hervorbringen können. Sind einige Haare zu lang, ſo werden ſie beym Aufſtoßen (Stupfen) die benachbarten Haare ſeitwärts und hier und da aus einander, und umgekehrt wieder zuſammen drängen, und die geſtupfte Fläche fleckig und ungleich machen.

Borſtenbinſel, (Spritzpinſel)

werden bey der Buntmahlerey bloß zum Spritzen angewendet, und auf folgende Art verfertigen. Man läßt beym Drechsler einen Pinſelſtiel, und an deſſen äußerſtem Ende eine Kapſel

einen Zoll lang eindrehen, nimmt ſodann wohlgekämmte Borſten, ſo viel als nöthig ſind, den Cylinder der Kapſel des Stiels auszufüllen, und faßt ſelbige mit einer ſchwachen Pappe ſo zuſammen, daß man die Enden der Borſten auf einer Seite gerade ſtoßen kann. Wenn dieſes geſchehen iſt, bindet man die Borſten mit geglühetem Drath feſt zuſammen, und ſetzt ſie, nachdem man ſie vorher in dicken Leim getaucht, in den Cylinder ein. Wenn der Leim verhärtet iſt, werden die Borſten ſo knapp mit einem Meſſer abgeſchnitten, daß deren hervorragende bewegliche Länge etwa zwey bis vier Linien beträgt; denn je kürzer die Haare abgehauen worden ſind, deſto feiner fallen die durchs Spritzen entſtandenen Punkte aus.

Eſtompen

werden auf folgende Art gemacht: man nimmt einen feinen dichten Streifen Filz, und wäſcht denſelben recht rein im Waſſer aus. Wenn der Filz halb trocken iſt, wird er auf einen glatten Stein oder Bret gelegt, und mit einem heißen Bügeleiſen beſchwert, der Ort aber, auf welchem er liegt, zum öftern verwechſelt, bis er trocken und recht dicht zuſammen gedrückt iſt. Hierauf werden ſchmale Streifen, die ſo breit ſind, als der Filz dick iſt, geſchnitten, und dieſe Streifen werden nun wie Stifte in feines Poſtpapier, welches mit geſtoßenem Leim, oder mit ſtarker Gummi-Auflöſung geſtrichen worden, etliche Mahl eingewickelt, und das Papier recht glatt angedrückt. Dieſes Inſtrument leiſtet doppelte Dienſte. Erſtlich kann man beſonders bey kleinen Gemählden, wo ein mißlungener Strich im Kontour oder ſonſt wo entſtanden iſt, ihn ſehr rein-

reinlich wegnehmen, ohne den benachbarten richtigen zu ſchaden, wobey man noch den Vortheil hat, daß die Enden der ſtehen gebliebenen Striche nicht, wie bey einem andern hiezu angewendeten Inſtrumente geſchiehet, unrein oder durch das Zuſammenſchieben der aufgetragenen Farbe dunkler werden. Zweytens kann man die aufgetragenen Schattenmaſſen beſonders im Kleinen bey Fleiſch und dergleichen Theilen vortrefflich brechen, indem man die zubrechende Grenze des Schattens ſanft wegſtupfet, und die Farbe allmählig zu verbreiten ſucht.

Radierbeine oder Radierfedern.

Die Radierbeine werden von Elfenbein oder Hirſchläuften in Form eines ſchwachen Pfeifenſtiels von dem einen Ende nach dem andern zulaufend gemacht, und mit einer kleinen Feile nach Bedürfniß ſpitz oder ſtumpf zugeſpitzt. Die Radierfedern werden von einem harten Gänſe- oder Rabenkiel ſo wie eine gewöhnliche Schreibfeder geſchnitten, nur mit dem Unterſchied, daß man den Spalt ganz wegläßt, und den Schnabel ſehr ſchräg abſchneidet. Beyde dienen dazu, in den Falten der Gewänder, oder wo ſonſt ſcharfe Löcher gehalten werden ſollen, ſie hervor zu bringen, oder in dunkel gehaltenen Ruheſtellen kleine lichte Parthien von Moos, Gras und dergleichen zu bringen.

Polierſteine

werden von Achat oder guten Feuerſteinen rund und ſpitzig, auch außerdem noch mit einer gekrümmten Spitze geſchliffen. Man polirt Gold und Silber damit, ſowohl glatt als auch nach Schatten und Licht, mit und ohne Schraffirung.

Zu dieſer Abſicht werden ſie durch meſſingene Zwingen oder Hülſen an einem Stiele von gutem Holz befeſtigt.

Pulte

haben die Geſtalt eines länglichen Vierecks, und werden von glattem Holze wie ein Kaſten zuſammen gefügt; nur muß die eine kürzere Seite des Vierecks einen Zirkelausſchnitt haben, an welchem verſchiedene Kerben eingeſchnitten, und auch kurze Zapfen angebracht ſind, theils um das zu mahlende Geſchirr feſt anzuſtemmen, oder den Rand der runden Gefäße darin laufen zu laſſen, indem es gedreht wird, um Ringel entweder um oder in das Gefäß zu zeichnen. Die Höhe eines ſolchen Pultes kann $\frac{1}{4}$, die Breite $\frac{1}{2}$, und die Länge $\frac{5}{8}$ bis $\frac{3}{4}$ Ellen betragen. In dem Pulte ſelbſt können Schubkaſten angebracht werden, um Farben und Farbepaletten aufzubewahren. Auf der vorſtehenden Seite kann ein ſchmales Behältniß angebracht werden, worin Pinſel, Bleyſtifte und dergleichen aufbewahrt werden können. Auch kann man ein Näpfchen zum flüchtigen, und eins zum dicken Oehle, um es in der Nähe zu haben, anbringen. Viele Mahler mahlen ohne Pult, aber mit weniger Bequemlichkeit, als diejenigen, welche ſich deſſelben bedienen.

Wenn die Farben zum Auftragen vorbereitet werden ſollen, ſo müſſen ſie ſchlechterdings mit einem Bindemittel vereinigt werden. Das gewöhnlichſte von den verſchiedenen Bindemitteln welche hierzu angewendet werden, iſt das Terpenthinöhl. Manche, beſonders die ältern Mahler, bedienten ſich des Spieköhls, welches aber keine beſſern Dienſte leiſtet, und doch viel theurer

rer iſt, als das Terpenthinöhl. Zucker und Gummi werden nur im Nothfall gebraucht, wenn man mit Schmelzfarben etwas ſauberes mahlen will; denn dieſe gehen mit Oehl ſehr ſchwer aus dem Pinſel, weil die vielen kleinen eckigen Theilchen zu ſehr an einander hangen. Weil aber das Terphenthinöhl ſehr flüchtig iſt, und daher das öftere Befeuchten der Farben mit demſelben nothwendig macht, das Oehl aber bey jedesmahligem Verdunſten Harztheilchen zurückläßt, ſo wird am Ende durch das viele Harz die Farbe zu einem krätigen Auftrag ungeſchickt: indem ſie über die Grenzen fließt, welche ſie einnehmen ſoll, und folglich öfters in die benachbarten Farben überläuft.

Daher pflegt man das Oehl in einer Retorte von Glas überzutreiben; wobey man aber ſehr vorſichtig mit dem Feuer umgehen, und das Oehl nicht länger übertreiben muß; bis die in der Retorte zurück gebliebenen Harztheile die Dicke eines flüſſigen Honigs haben. Das in der Vorlage befindliche flüchtige Oehl iſt nud geſchickt, daß man die Farben öfter mit Oehl aufmiſchen kann, und nicht befürchten darf, daß ſie zu harzig werden. Das übrige in der Retorte befindliche dicke Oehl gibt das beſte Mittel ab, den Farben die gehörige Konſiſtenz zu geben, damit ſie einen reinlichen Strich geben, und auch in verſchiedenen Dinten aufgetragen werden können.

Behandlung der Farben.

Man nimmt einen kleinen Theil der Farbe, welche gerieben werden ſoll, trägt ſie auf eine mattgeſchliffene Palette, feuchtet ſie mit etwas

was flüchtigem Oehle an *), und reibt ſelbige ſo lange, bis der Laufer ganz glatt auf der Palette hingetrieben, und von der Farbe nicht das geringſte Knirſchen mehr bemerkt wird. Dieſes kann man ſich erleichtern, wenn man die Farbe, welche auf der Palette herumgetrieben iſt, ſowohl von der Palette als vom Laufer mit dem Farbemeſſer öfters ab = und zuſammenſchaufelt. Nun läßt man die Farbe oder vielmehr das flüchtige Oehl mehrentheils abdünſten, ehe man dickes Oehl zuſetzt. Sollte die Farbe völlig trokken ſeyn, ſo befeuchtet man die Farbe auf der Seite, welche der Hand am nächſten iſt, mit etlichen Tropfen flüchtigen Terpenthinöhls, und wenn dieſes die Farbe durchzogen hat, ſo nimmt man mit der Spitze des Farbemeſſers eine kleine Portion Dicköhl, und bringt es zu der Farbe, mit welcher es vermiſcht oder temperirt werden ſoll, und treibt dieſelbe durch öfteres Wenden und Drücken mit dem Spatel (Farbemeſſer) aus einander. Die unterſte Seite der Palette wird mit weißem Papier belegt, worauf die Nummern oder der Nahme der Farbe geſchrieben wird. So verfährt man mit jeder Palette.

Die Farben und deren Miſchungen.

Man trägt von den auf obige Art zubereiteten und temperirten Farben Striche von verſchiedener Breite und Stärke, auf Bruchſtücke oder kleine Fließen von weißem Porzellan von der Art und Güte, welches man zu mahlen vor ſich

*) Man muß ja aber alle wäſſerige Feuchtigkeiten, als Waſſer, Hauch und Speichel hinzuzubringen vermeiden, weil ſonſt die Farbe unmöglich aufgetragen werden kann. Hätte man aber ja gegen dieſe Vorſichtsregel gefehlt, ſo darf man nur die Farbe in gelinder Wärme abdunſten und völlig trocken werden laſſen.

ſich hat, nummerirt jede Art der Farbe, oder gibt ihm ſonſt ein beliebiges Zeichen, welches man ſich notiren muß, und läßt es in das Emaillir-Feuer bringen. Nach dieſen Proben kann man urtheilen, wie man beym Auftragen der Farben zu Werk gehen muß, ob ſie viel oder wenig Oehl erfordern; denn nicht alle Farben vertragen viel Oehl, und manche bekommen einen ganz verſchiedenen Lüſtre, nachdem ſie öhlig oder mager aufgetragen worden ſind. Dieſe Verſchiedenheit bemerkt man hauptſächlich beym Purpur und den Farben, welche Eiſen zum Färbeſtoff haben. Auch laſſen die zu öhlig aufgetragenen Farben, wenn das Oehl heraus gebrannt iſt, gar gern kleine Löcher zurück, wodurch die Fläche rauh wird. Dieſen Mangel wird man beſonders an ſtrengflüſſigen Farben gewahr.

Bey Miſchung der Farben hat man vorzüglich nöthig, Probeſcherben zu machen, und man thut ſehr wohl, wenn man die Farben nach dem Gewicht miſcht, weil man außerdem immer ſehr unſicher im Treffen einer einmahl gehabten Farbe iſt. Man merkt ſich auf dem Scherben ſowohl als auf der Palette die Nummer einer gemiſchten Farbe an, und bemerkt in einem hierzu beſtimmten Buche das Quantum der Farben, aus welchen dieſe oder jene Miſchung gemacht worden iſt. Ferner wird man gewahr werden, daß nicht alle Farben, welche in der Oehl- und Waſſermahlerey ſchöne Nüancen geben, in dieſer Art zu mahlen miſchbar ſind, oder den gewünſchten Erfolg äußern; denn eine frißt oft die andere, beſonders die, wo Bleykalke beym Fließen angewendet worden ſind, ſo daß man zu ſeinem Mißvergnügen bloß einen ſchmutzigen Fleck auf den eingeſchmelzten Scherben findet. Iſt

man nun von der Wirkung ſeiner Farben nach dem Einſchmelzen verſichert, ſo kann man ſeine Arbeit ſicher anfangen.

Das Stüpfen

geſchieht auf folgende Art: man legt eine Parthie oder Feld ziemlich öhlich und blaß an, und ſtößt mit einem Fiſchpinſel in vertikaler Richtung öfters auf die noch nicht getrocknete Farbe, ſo daß ein Stoß neben deu andern kommt. Mit dieſem Stoßen fährt man ſo lange fort, bis die Farbe den gleichen oder nöthigen Ton hat; Hierdurch erlangt man den Hauch der Farben. Auf eine ähnliche Art kann man mit dem Finger ſtüpfen, wenn man die Farbe auf obige Art aufträgt, und mit dem Finger ſo wie mit dem Pinſel aufſtößt. Die Poren der innern Haut der Finger ſind von ſo ſchönem Gewebe, daß man durch einen Druck mit dem Finger eine Art von punktirter Arbeit darſtellen kann. Verändert man nun durch das Wenden des Fingers den Stoß oder Druck deſſelben, ſo kann man Wolken, Luft und dergleichen mit einer ſehr guten Wirkung hervorbringen. Hierbey iſt aber wohl zu merken, daß zum Stüpfen keine Schmelzfarben taugen.

Handgriffe bey dem Mahlen.

Man thut immer ſehr wohl, wenn man ſeine Ideen, welche aufs Porzellan gebracht werden ſollen, ſkizzirt, denn man verliert gar oft bey den mühſamen Behandlungen eine Idee, oder Einfall, welche man oft nie wieder ſo ins Gedächtniß zurückrufen kann, wie ſie einem in der erſten Begeiſterung vorſchwebte. Hat man dieſes nach Bedürfniß gethan, ſo kann man nicht

nur

nur die Eintheilung des Raums, ſondern auch gewiſſe Lectionslinien mit einem guten Bleyſtift, wozu unten eine beſondere Vorſchrift folgt *), machen, welches ein Modellmahler **) freylich nicht nöthig hat.

Nachdem dieſes geſchehen iſt, entwirft man ſich die vornehmſten Figuren und Parthien ***) mit Roth aus Eiſenſafran ganz blaß, wozu die feinſten Pinſelſtriche nöthig ſind. Sollte nun hier oder da etwas mislungen ſeyn, ſo kann man den mißlungenen Strich oder Punkt ſogleich mit der

*) Mann nimmt 20 Loth von Steinen und ausgewitterten Eiſen befreiten, milden, und im Anſchnitt recht glänzenden Graphit, zerſtößt ihn zu einem ſehr feinen Pulver in einem metallnen Mörſel. Alsdann ſchmelzt man 16 Loth Kolophonium, 3 Quentchen gelbes Wachs, und 1 Quentchen Hirſchtalg, in einer kupfernen Pfanne. Wenn alles wohl fließt, ſo gießt man das Flüſſige durch einen mit Werg angelegten und gewärmten Durchſchlag, wo das Geſchmolzene helle durchfließen, und alle Unreinigkeit im Werg zurücklaſſen wird. Nun macht man den Mörſel nebſt dem Graphit recht warm, ſchüttet die geſchmolzenen Ingredienzien hinzu, und ſtößt ſie wohl eine Stunde lang fleißig unter einander; jedoch muß man nicht vergeſſen, den Mörſel während der Zeit einigemahl anzuwärmen, weil ſonſt alles hart und feſt wird. Vor dem Erkalten gießt man die noch heiße Maſſe in Vierecke, welche mit einer dreyblättrigen Säge, wie die Kammmacher führen, in dünne Blätter und dann in ſchmale Streifen geſägt werden, die man ſodann in Holz faſſen kann. Auch kann man runde Stengel rollen, und dieſelben entweder in ſchwaches Rohr einfaſſen, oder in mit Leim beſtrichenes Papier rollen. Dieſer Stift ſchreibt ſehr gut auf Glas und Porzellan. Man kann deſſen Spitze länger und ſpitziger machen, wenn ſie an ein brennendes Licht oder glühende Kohlen gehalten wird, mit einem Meſſer hilft man nach, und ein Sandſtein kann ſie noch ſpitziger machen.

**) Dieſer Nahme kommt auf den Fabriken daher, wenn ein Mahler ein Muſter ſo oft mahlt, daß er weder Empfindung noch weiteres Nachdenken bey ſeinen Stücken nöthig hat, ſondern täglich einerley Arbeit vollendet, ſo daß tauſend Stück immer ſo ausſehen wie eins.

***) Wenn in Farbe gemahlt werden ſoll, außerdem zeichnet man bloß mit der Farbe, in welcher gemahlt werden ſoll.

der feucht gemachten eckigen Spitze des Pinſelſtiels, wenn der Strich ſehr klein, oder von benachbarten eingeſchloſſen iſt, leicht wegnehmen, und durch einen richtigern verbeſſern. Iſt er aber von merklicher Größe, ſo bedient man ſich der vorher beſchriebenen Eſtompen, welche befeuchtet noch reinlicher und ſchneller etwas wegnehmen als erwähnte Pinſelſtiele. Soll aber ein Entwurf zu einem Gemählde von einer Farbe verfertigt werden, ſo iſt, wie ſchon vorher erwähnt worden, nicht nöthig, mit Roth zu erwerfen, ſondern man wählt zum Kontour die nähmliche Farbe, in welcher das Stück gemahlt werden ſoll. Sobald der Kontour von einer andern Farbe, als die iſt, in welcher gemahlt werden ſoll, und man trifft die vorhergehenden Linien nicht genau, ſo machen die beyden Farben, oder vielmehr der rothe Kontour gegen die andere Farbe eine üble Wirkung.

Die Schraffirung

wird nachdem der Kontour richtig gezeichnet iſt, nach den gewöhnlichen Geſetzen auf dieſe Art zu ſchattiren unternommen, nur muß man die Farbe kräftig und nie zu öhlicht halten, weil außerdem die Linien nicht die Wirkung thun, welche ſie leiſten ſollen. Zuvörderſt hat man nöthig, die Farbe immer in gleicher Miſchung zu halten, und auch darauf zu ſehen, daß nicht zu viel Linien gemacht werden, ohne dem Pinſel aufs neue Farbe zu geben; denn wenn in einer Taille Linien von verſchiedener Farbeſtärke zu liegen kommen, ſo entſteht ein Uebelſtand, welcher nur dadurch zu verbeſſern iſt, daß man die Linie, welche dieſen Mangel hat, von neuem übergehet, obwohl es ſchwer hält, dieſes zu bewerkſtelligen,

weil man nicht immer ſo viel Gewalt über den Pinſel als über den Crayon hat.

Zu dieſer Arbeit wählt man die dünn zugeſchnittenen Pinſel, weil ſie kräftigere Striche machen als die gewöhnlichen; in Fernen hingegen leiſten die unzugeſchnittenen und ſpitzigen Pinſel ſehr gute Dienſte, weil ſie bläſſere Linien geben. Wenn die erſte Taille fertig iſt, läßt man ſie etwas, aber nicht ganz hart, in der Wärme abtrocknen. Nunmehr kann man zur zweyten Taille oder zu der doppelten Schraffirung ſchreiten (mehrere laſſen ſich nicht wohl über einander legen), wobey das vorerwähnte in Acht genommen werden muß. In die entſtandenen Lükken können in Fleiſchtheilen, oder wo dunkle Schatten entſtehen ſollen, Punkte eingeſetzt werden; jedoch nicht eher, bis die zweyte Taille abgetrocknet iſt, weil außerdem die Punkte nicht leicht rund bleiben, ſondern in die Linien der Taillen fließen. Dieſe Schraffirung kann nun auch durch verſchiedene Farben in einem Stück geſchehen, indem man eine Parthie oder Figur mit Schwarz, die andere mit Roth, mit Braun, Purpur und dergleichen, oder auch eine Figur mit verſchiedenen Farben ſchraffirt. Dieſes wird die **bunte Schraffirung** genannt.

Mann kann die Schraffirung auch mit leichten Touſchen von der nähmlichen Farbe, womit ſchraffirt werden ſoll, unterlegen, wodurch die Arbeit erleichtert, und eine gute Wirkung hervorgebracht wird; nur muß man darauf ſehen, daß die Anlage durch die Touſche nicht gar zu trocknen wird, ſonſt iſt man nicht im Stande, eine reinliche Schraffirung darüber zu legen. Das ſicherſte Merkmahl hiervon iſt, daß die Touſche im Abtrocknen noch einen ganz matten Glanz

behalten, verlieren ſie denſelben, ſo ſind ſie völlig abgetrocknet; es wäre denn, daß die Farbe nicht genug dickes Oehl zu ihrer Temperatur bekommen hätten, in welchem Falle dieſelbe gleich hinter dem Pinſel trocknet.

Schraffirt man mit Ferne *) eine Landſchaft und dergleichen, und legt, nachdem die Schraffirung völlig trocken geworden, zugleich um das Helldunkel zu gewinnen, leichte Tousche mit der Farbe an, ſo kann dieſe Arbeit, wenn man ſelbige mit ihren Lokalfarben überlegt, zu eben dem Grad der Schönheit gebracht werden, welchen ein illuminirter Kupferſtich haben kann, wenn man den Glanz der Farben abrechnet.

Bey dieſer Art zu mahlen muß man mit dem Ueberlegen der Farben vorſichtig zu Werke gehen. Erſtlich muß man die Farben nicht zu dicke auflegen, weil ſonſt die Schraffirung von der zu dick darüber liegenden Farbe verglaſet und undeutlich wird, nicht weniger auch roth durchſcheint, welches manchen Farben eine widrige Miſchung verurſacht. Zweytens darf man die Schraffirung, wo die Farben blaß aufgetragen werden müſſen, nicht gar zu kräftig auftragen, weil außerdem die blaß überlegten Farben nicht im Stande ſind, dem Schraffir ohne Fluß den nöthigen Glanz zu geben, welchen er haben muß. Endlich muß man ſich auch vorſehen, daß man keine Linien des Schraffirs oder Contours, ohne mit Farben ſie bedeckt zu haben, liegen läßt; verſieht man dieſes, ſo bleiben die unbedeckten Linien des Schraffirs nach dem Einſchmelzen der Farben trocken liegen, und laſſen ſich gar leicht weg=

*) Eine Art Purpur ohne Fluß, zu welchem mehr Zinnauflöſung als zum gewöhnlichen, oder zinnhaltigen Spießglaskönig beym Fällen aus der Goldauflöſung angewendet wird.

wegwiſchen. Dieſem Uebel hilft man dadurch ab, daß man dieſe unbekannten Linien mit eben derſelben Farbe, welche ſie bedecken ſollten, überdeckt und nochmahls einſchmelzen muß. Der beſte Weg, welchen man bey dieſer Art Mahlerey einſchlagen kann, iſt dieſer, daß man dem Contour und Schraffirung, ehe man die Lokalfarben auflegt, ein Schmelzfeuer gibt. Unter dieſen Umſtänden darf man nicht befürchten, daß ſich beym Auflegen der Lokalfarben etwas vom Contour oder Schraffir ablöſet oder vernichtet.

Vom Touſchen.

Hierbey iſt zu merken, daß man die Contours mit eben derſelben Farbe, in welcher man touſchen will, ganz richtig, aber ſehr blaß mit einem zarten Pinſel zeichnet. Bey der Luft, wenn das Gemählde dieſelbe erfordert, macht man den Anfang, und legt aus der Höhe des Stücks mit einer blaſſen und ziemlich öhlichten Tinte ſo an, daß ſich dieſelbe nach dem Horizont zu verliert. Durch das Stupfen mit den Fingern oder Fiſchpinſeln ſucht man dieſelbe zu vertreiben, und zwar ſo, daß man keine Flecken bekommt *). Sollen Wolken und Rauch angebracht werden, ſo ſpart man den Raum dafür gleich beym Anlegen, und bemüht ſich, das Gewölke nach ſeiner Rundung mit dem Strich des Pinſels darzuſtellen.

Die lichten Stellen vertreibt man mit den bekannten Eſtampen, und die hellbeleuchteten Kanten der Wolken können mit dem Pinſelſtiel

 oder

*) Hierzu trägt das fleißige Abwiſchen der Finger während der Arbeit ſehr vieles bey, weil außerdem ſich viel Farbe an den Fingern hängt, die dann oft da ſitzen bleibt, wo ſie nicht ſitzen bleiben ſoll, und Stellen verdunkelt, welche ſich ins Licht verlihren ſollen.

oder einer Radierfeder heraus radirt werden. Uebrigens verfährt man wie mit dem Touſchen in Waſſerfarben; nur muß man die erſten Tinten etwas öhlicht, die letzten aber um die Drukker etwas trockner auftragen, und jeden Auftrag, ehe ein zweyter geſchieht, gehörig an der Luft oder in der Wärme abtrocknen laſſen. Die höchſten beſonders ganz ſcharfen Lichter, welche man nicht ſcharf genug mit dem Pinſel zu ſparen im Stande iſt, werden ebenfalls mit einem der ſchon oft erwähnten Radierinſtrumente herausradirt, nur muß die Spitze des angewendeten Inſtruments fleißig abgewiſcht werden, ſonſt hängt ſich die ausradirte und an der Spitze klebenden Farbe in verſchiedenen Stellen an, und verurſacht widrige Flecke. Das Touſchen kann auch mit bunten Farben ſo wie beym Schraffiren geſchehen. Die ſogenannte

volle Mahlerey

auf Porzellan iſt unter den angeführten Arten zu mahlen, mit den meiſten Schwierigkeiten verbunden. Der Contour wird ſehr richtig und mit Roth entworfen, und die Lokalfarben, welche jeder Sache zukommen ſollen oder müſſen, werden hineingetragen. Dieſes macht die größte Mühe, und erfordert viele Vorſicht, weil nicht alle Farben zum Touſchen fähig ſind, ſondern manche für ſich im gleichen Ton aufgelegt werden, und mit andern darüber oder unter gelegten Farben ihre Schattirung bekommen müſſen, wovon wir weiter unten Erwähnung thun wollen.

Soll z. B. eine Landſchaft gemahlt werden, ſo wird nach richtig gezeichnetem Contur, zuerſt die Luft mit ſehr öhlichtem Blau ſo aufgetragen, daß man eine reine Luft gewinnt, ſo daß

ſich

ſich gegen den Horizont zu das Blau verliert, und in ein unmerkliches Gelb verſchließt, welches vom Horizont an nach der blauen Luft zu vertrieben werden muß. Sollen graue Dünſte oder Wolken in der Luft ſchweben, ſo trägt man dieſelben, nachdem der Auftrag von dem Blau getrocknet iſt, mit hartflüſſigem Schwarz auf. Morgen- oder Abend-[illegible]cken kann man einen rothen ſtatt eines lichtgelben Horizonts in den Dünſten geben. Sollte aber das Blau der Luft zu flüſſig ſeyn, ſo läßt man das Gewölke liegen, bis die Farben, welche für das erſte Einſchmelzen beſtimmt werden, mit dieſer bereits eingeſcholzen ſind; jedoch muß man vorher ſchon die beleuchteten Kanten der Wolken entweder ſparen oder ausradieren. Hernach trägt man die zum Touſchen fähigen Farben, nachdem man vorher alle Farben, welche etwa Stellen bedekken, wo ſie nicht hingehören, ausradirt hat, auf, und ſpart Parthie oder Grund vor Grund nach den Geſetzen der Waſſer- oder Oehlmahlerey. Nachdem die touſchfähigen Lokalfarben aufgetragen ſind, werden die hierzu nicht geſchickten, als Blau, Grün und Gelb nach ihren verſchiedenen Nüancen aufgetragen, und nachher das Grün mit Purpur oder brauner auch ſchwarzer Ferne, das Blau mit Schwarz, Purpur oder Ferne, und das Gelb mit Rothbraun, Haarfarbe, Schwarz, oder Ferne ſchattirt. Jedoch kann man bey Blau und Grün die Schattirungen wie bey dem Schraffir oder auch getouſcht unterlegen, und die Farben erſt nachher darauf tragen.

Bey dieſer Methode, welche die beſte iſt, thut man wohl, wenn man die untergelegten Farben zuvor einſchmelzen läßt, und nachher erſt

 dar-

darüber laſirt. Wenn die Mahlerey das erſte Feuer bekommen hat, ſo kann man ſchon zur völligen Ausarbeitung ſchreiten, und wenn dieſes verrichtet, und ihr das zweyte Feuer gegeben werden, ſie können hier und da unvollkommene Stellen ausgebeſſert, und dem dritten Feuer übergeben werden. Gemählde, welche nicht von Bedeutung ſind, können auch auf einmahl oder vielmehr durch ein einziges Emaillefeuer eingeſchmolzen werden. Daher iſt nöthig, wenn auch ein Gemählde mehrere Feuer bekommen ſoll, gleich nach erſter vollendeter Mahlerey zur

Vergoldung

zu ſchreiten, denn dieſe leidet durch mehrere Feuer nichts. Soll das Gold gewiſſe Gränzen einſchließen, ſo muß alle Farbe, welche etwa das Gold berühren könne, ſauber wegradirt werden. Der Auftrag des Goldes muß nicht zu trocken auch nicht zu öhlicht geſchehen; denn wird der Auftrag zu trocken gemacht, ſo bekommt das Gold nach dem Poliren keine glatte Fläche, wird er aber zu öhlicht gemacht, ſo fließen nicht nur die gemachten Linien breit, ſondern decken auch nicht genug. Wenn alles wohl beobachtet worden iſt, ſo muß die Mahlerey in eine ſolche Wärme gebracht werden, daß faſt alles Oehl wegdunſtet, und alsdann befördert man es zum

Einſchmelzen oder Emaillefeuer.

Dieſes geſchieht gemeiniglich in einer Muffel, welche aus feuerfeſtem Thon bereitet wird, und die Geſtalt eines länglichten Vierecks hat, welches aber mit einem Zirkelgewölbe geſchloſſen und auf einer Seite völlig offen iſt. Dieſe Oeffnung, (welche hernach mit einer einpaſſenden Platte,

Platte, die ein Wächterloch hat, zugeſetzt, und mit Thon verklebt wird,) dient dazu, das Geſchirr hinein zu ſetzen. Der ganze Muffel ſteht in einem eigentlich hiezu eingerichteten Ofen auf Röſten von Steinen. Kleinigkeiten können in Töpfen oder Schmelztiegeln eingeſchmolzen werden. Die Muffel muß nach und nach angewärmt werden, bis alle öhlige Theile völlig verflohen ſind. Hierauf verſtärkt man gradweiſe das Feuer ſo lange, bis das Geſchirr roth und die Farben ſtrohgelb glühen, welches man am Wächterloche genau beobachten kann. Nun ſetzt man das Wächterloch mit Steinen zu, läßt das Feuer ausgehen, und damit die Muffel durch den Zutritt der kalten Luft nicht ſpringt, verwahrt man das Schirrloch mit einer blechernen Thüre. Nachdem die Muffel erkaltet iſt, wird das Geſchirr herausgenommen, und das Gold, welches gelbbraun ausſieht, mit etwas geſchlämmtem Trippel und Seifenwaſſer abgerieben, und nach der Länge der Linie mit dem Polirſteine polirt. Sind Stellen verſilbert worden, ſo läßt man das Abreiben weg, und polirt das Silber, welches vorher matt weiß ausſah, zum Glanz.

Allgemeine Anmerkungen über die Porzellanmahlerey.

Erſtens. Das Porzellan muß vor dem Mahlen von Staub und Fett gereinigt werden, und auch die Finger müſſen rein ſeyn.

Zweytens. Kleine Stücke können, da ſie nicht gut zu halten ſind, mit Wachs oder Siegellack auf Flieſen oder Blechplatten geküttet werden.

Drittens. Die Farbepaletten müſſen von allem Staub ſo viel wie möglich gereinigt, und

vor dem Gebrauch abgeblaſen oder abgewiſcht werden.

Viertens. Man muß nicht mehr Farbe mit Dicköhl temperiren, als man zu verbrauchen glaubt; denn wenn dieſelbe aufgetrocknet und mit Dicköhl vermiſcht iſt, ſo wird ſie, wenn man ſie auch noch ſo fleißig mit dem Farbemeſſer durcharbeitet, nicht gut aus dem Pinſel fließen, oder nur blaſſe Tinte geben.

Fünftens. Das Porzellan, welches ſchon im Gebrauch beſonders zu ſalzigen und fettigen Dingen, als: Milch, Butter u. ſ. w. geweſen iſt, darf man nicht zum Mahlen wählen, weil es nach dem Einſchmelzen gern braune und ſchwarze Flecken (beſonders auf den Kanten) bekömmt, und ſelten ein Porzellan zu finden iſt, welches unter dieſen Umſtänden den erwähnten Fehler nicht bekommen ſollte.

Sechſtens. Bleyfarben, deren Flüſſe Bleykalke enthalten, müſſen zu feinen Mahlereyen vermieden werden, weil ſie zum Miſchen mit andern Farben ſehr wenig taugen, und auch die untergelegten zu leicht verglaſen, oder gar freſſen, ſo daß man ſeine Erwartung durch einen ſchmutzigen Fleck getäuſcht ſieht.

Siebentens. Sobald man zu mahlen aufhört; müſſen die Pinſel in flüchtigem Terpentinöhl ausgewaſchen und an einem weichen Lappen abgewiſcht werden. Verſieht man dieſes, ſo erhärtet die Farbe, und die Haare des Pinſels werden auch bey wenigem Biegen leicht zerſpringen. In dieſem Falle darf man nur dem Pinſel in flüchtiges Oehl tauchen, und ſo befeuchtet an einen warmen Ort halten, und auf der Hand in welcher etliche

etliche Tropfen Oehl liegen müſſen, gelinde hin und her ſtreichen, ſo wird durch die Wärme der Hand und durch die auflöſende Eigenſchaft des Terpentinöhls die härteſte Farbe aufgelöſet, ſo daß ſie völlig ausgewaſchen werden kann.

Achtens. Die Eſtompen, welche zum Vertreiben und Wegwiſchen der Farben gebraucht worden, werden zu ihrer Abſicht am Ende unbrauchbar, weil ſich viele Farbe an deren rund geſchnittenen Spitzen abhängt. Man darf nur dieſe Spitzen ein wenig abſchneiden und runden, ſo leiſten ſie wieder die beſten Dienſte.

Neuntens. Beym Einſchmelzen muß aller Rauch, ſo viel als möglich vermieden werden, weil derſelbe manchen, beſonders den rothen Farben, vielen Nachtheil bringt.

Porzellanmaſſe, ſ. im Art. **Porzellan**, oben, S. 319. 451. 499. 517.

Porzellanmühle, ſ. daſelbſt, S. 444, und Fig. 6618. auch S. 504.

Porzellanmuſchel, eigentlich **Porzellanſchnecke**, ſ. den Art. **Porzellane**, oben, S. 568.

Porzellanofen, ſ. im Art. **Porzellan**, oben, S. 393 fl. 474 fl. auch im Abhange am Ende dieſes Theils.

Porzellanſchnecke, eine Art Schnecken, welche auf einem ganz weißen Grunde bläuliche oder röthliche Flecken haben, und ſehr hoch geſchätzt werden.

Porzellanſchnecke, ſ. **Porzellane**, oben, S. 586.

Porzellanthon, ſ. **Porzellanerde**, oben, S. 568.

Porzellanüberzug auf metallene Gefäße. Die Porzellanfabrik in Meiſſen hat ein Mittel gefunden, kupferne und eiſerne Kochgefäße durch einen

einen Porzellanüberzug für die Geſundheit unſchädlich, und reinlicher zu machen. Man bedurfte zu dieſem Zwecke nicht nur eines Verbindungsmittels, um das Porzellan auf dem Metalle, woraus das Gefäß gemacht iſt, haltbar zu machen, ſondern die aufgetragene Porzellanmaſſe mußte auch mit dem Metalle gleiche Ausdehnung und Zuſammenziehung in Wärme und Kälte zeigen, weil ſonſt der Aufguß wenn auch nicht bey geringen Veränderungen der Temperatur, doch gewiß beym Kochen ſpringen würde.

Die in Berlin vor mehreren Jahren von dem Herrn Bergaſſeſſor Roeſch gemachten Verſuche, metallene Gefäße inwendig mit einem Porzellanüberzug zu verſehen, zeigten allerdings die Möglichkeit der Ausführung; doch glaube ich, daß dieſe Art von Glaſur auf Metall aus den vorhin ſchon bemerkten Urſachen nie ſehr dauerhaft ſeyn kann. Die Metallfläche war übrigens nicht ganz gleichförmig damit bedeckt, ſondern auf vielen kleinen punktförmigen Stellen frey geblieben. Auch muß die Porzellanmaſſe, womit man die Metalle überzieht, nicht ſehr ſtrengflüſſig ſeyn, weil die Metalle in dem hohen Hitzgrade, welcher zum Gahrbrennen des Porzellans erforderlich iſt, ſchmelzen würden.

Das eigentliche Verfahren bey dieſer Operation iſt mir unbekannt; hoffentlich wird mein Freund, der die Beſchreibung der Porzellanbereitung übernommen hat, im Anhange am Ende dieſes Theils einige Aufklärungen darüber geben.

Porzellanvergoldung, ſ. im Art. **Porzellan**, oben, S. 419. Mehr wird davon im Anhange am Ende dieſes Theils vorkommen. Wenn das Gold faſt wie halberhabene Arbeit auf dem Porzellan liegen ſoll, ſo muß man die Stellen erſt mit einer

einer andern etwas dicken Farbe unterlegen. So ſollen es wenigſtens die Franzoſen machen. Will man das Aufgetriebene ganz von Gold machen, ſo würde dieſe Art der Mahlerey ſehr hoch zu ſtehen kommen.

Poſament, **das**, Borten, Schnüre, und andere künſtliche Arbeiten, von geſponnenem Golde und Silber, Seide, Wolle oder Kameelhaar, womit die Kleider noch zuweilen beſetzt werden, nnd ehedem noch häufiger beſetzt wurden, welche man häufig aber auch zu allerley anderm Gebrauche beſtimmt; bey einigen auch **Paſſement**. Es iſt aus dem Franzöſ. Paſſement, Ital. Paſſamano, welches eben dieſe Bedeutung hat, und vom Lat. ponere, poſitum abſtammen ſoll, entlehnt, gleichſam Poſamentum, weil es auf die Kleider geſetzt wird. Jetzt kommt es wenig mehr vor, indeſſen ſtammt das folgende, noch ſehr übliche Wort, davon ab.

Poſamentirer, ein Handwerker, welcher **Poſamente**, d. i. goldene, ſilberne, ſeidene oder wollene Borten, Schnüre und ähnliche künſtliche Arbeiten verfertigt, und auch **der Bortenwirker**, **Bortenmacher** genannt wird. Ital. Paſſamanaro. Franz. Paſſamentier. Der Bortenwirker oder Poſamentirer verfertigt auf dem Weberſtuhl und auf der Spinnmühle Treſſen und andere reiche Waaren. Es werden aber auch von vielen Meiſtern dieſes Handwerks bloß Band, Borten, Schnüre u. dgl. gewirkt und geſponnen. In dieſem Artikel iſt aber vorzüglich von der Gold- und Silberarbeit der Bortenwirker die Rede, weil die andere Arbeit weniger Schwierigkeiten macht.

Zur reichen Arbeit wird Lahn, Geſpinnſt oder Gold- und Silberfaden, Cantille, weiße und gelbe Seide erfordert. Die Bortenwirker erhalten dieſe Materialien theils von der Gold- und Silberfabrik, wenn ſie für dieſelbe reiche Arbeit verfertigen; theils aber kaufen ſie die Materialien von der Fabrik, und verkaufen die verfertigte Arbeit an die Kaufleute.

Zu der ſchlechten Arbeit gebrauchen ſie Seide, Kameelgarn, Wolle, Zwirn, von verſchiedener Farbe und Güte.

Die **Werkzeuge**, deren ſie ſich bedienen, ſind vorzüglich folgende:

a) Ein **Weberſtuhl**, worauf ſie Treſſen, Band und Borten wirken. Fig. 6678 iſt ein Aufriß ſeiner langen Seite. Fig. 6679 ſtellt eben diſen Stuhl von vorn vor, wo der Bortenwirker bey der Arbeit ſitzt. Fig. 6680, 6681 ſind Theile dieſes Stuhls, welche in den vorigen Zeichnungen nicht deutlich zu erkennen ſind. Sie ſollen bey der Beſchreibung an ihrem Ort bemerkt werden. Die Zahlen ſtimmen in allen Figuren überein.

Das Ganze iſt ein längliches Viereck, aus ſtarken Latten zuſammengeſetzt. Man kann es als drey kleine Geſtelle über einander anſehen 1. 2. 3. und überdem iſt hinten noch ein kleiner Abſchnitt 4. angebracht. Alle dieſe Abſchnitte ſind $2\frac{1}{2}$ Fuß breit, allein die Länge und Höhe nimmt ſtufenweiſe ab. Die größte Länge iſt 5 Fuß, und die größte Höhe $7\frac{1}{2}$ Fuß.

A) In der Mitte der drey vordern Geſtelle über einander erblickt man folgende Theile:

a) Ganz unten in dem Geſtelle liegen nach der Länge deſſelben ſchwache Latten, die großen Tritte 5. Sie füllen die ganze Breite des

Stuhls

Stuhls aus und reichen bis zu ſeiner Mitte. Ein vollſtändiger Stuhl hat 36 ſolcher Tritte. Sie ſtecken vorn alle auf einem einzigen Bolzen 6, aber ſo, daß der Arbeiter jeden beſonders mit dem Fuß bewegen kann. An dem beweglichen Ende der Tritte iſt eine Schnur 6 geknüpft, wodurch jeder mit einem

b) Quertritt 8 vereinigt iſt. Dieſe liegen nach der Breite des Stuhls dicht neben einander unter der obern Latte des unterſten Geſtelles, und ihre Länge richtet ſich nach der Breite des Ganzen. Die Zahl der Quertritte iſt gleichfalls 36, weil jeder durch eine Schnur mit einem großen Tritt zuſammen hängt. Jederzeit 18 ſtecken auf einem Bolze, allein dergeſtalt, daß ein Bolzen auf der einen Seite des Stuhls ruht, der zweyte aber auf der andern. Könnten alle 36 auf einer Seite niedergedrückt werden, ſo würden die Schnüre, wodurch ſie mit den großen Tritten verknüpft ſind, nicht bequem angebracht werden können. Die Schnüre können ohnedem ſchon nicht an den Enden dieſer Stäbe in einer Linie neben einander gebunden werden. Die großen Tritte des linken Fußes bewegen die vordern, die rechten aber die hintern Quertritte. In der Zeichnung kann man nur die Spitzen dieſer Tritte und die Schnüre der hinterſten entdecken.

c) An der beweglichen Spitze jedes Quertritts ſind zwey Bindfaden 9 angebunden, welche über 2 Rollen 11, auf den dritten Abſchnitt, geleitet ſind. Dieſe beyden Schnüre tragen einen Hochkamm 16, ſo daß die eine Schnur nur über eine Rolle geht, die andre aber über beyde. Bloß die Bewegung zu erleichtern, liegen die Schnüre auf den Rollen, welche

welche etwa 8 Zoll im Durchmeſſer haben. Zu jedem Quertritt gehören zwey Rollen, und alſo hat ein vollkommener Stuhl 72 ſolcher Rollen, und 18 bewegen ſich jederzeit auf einem Bolzen. Aus der 6679. Fig. wird man ſich von dieſen Rollen und ihrer Beſtimmung einen Begriff machen können.

d) Die gedachten Hochkämme 10 ſind zwey Stäbe a. b., die von einigen hundert Bindfaden c. zuſammen gehalten werden. Zwey Bindfaden ſind in der Mitte des Hochkamms ſo zuſammen geſchlungen, daß ſie andere Bindfaden, die ihre Richtung nach der Länge des Geſtells haben, die Korten 31, tragen und heben können. Eine ſolche Verknüpfung zweyer Bindfaden nennt der Bortenwirker eine Litze. Unter jedem Hochkamm ſitzt eine ſtarke Bleyſtange d, etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dick und 2 Zoll breit. Wenn der Kamm in die Höhe bewegt iſt, ſo drückt ihn der Bleyſtab wieder hinab. Jeder Quertritt bewegt einen Hochkamm, und daher hat der Stuhl gleichfalls 36 ſolcher Kämme. Die vordern 12 heißen die Hochkämme des rechten Fußes.

Wenn alſo der Bortenwirker mit dem Fuß einen großen Tritt 5 niederdrückt, ſo zieht er zugleich durch die Schnur 7 einen Quertritt. Dieſer hebt vermittelſt der Schnüre 9, welche über die Rollen 11 gehen, einen Hochkamm 10. Sobald er aber den Fuß von den Tritt zurück zieht, ſo drückt die Schwere des Bleyes den Kamm nieder. Dieß iſt die vorzüglichſte Bewegung des Ganzen.

B) Die übrige Einrichtung hängt größtentheils von dem kleinern Abſchnitt 4 hinter dem Stuhl ab.

a)

a) Unter dieſem Abſchnitt liegen zwey Latten horizontal 12, zwiſchen welchen auf ſtarkem Drath einige Rollen ruhen. Dieß nennt der Bortenwirker die Leiter. Fig. 6680 ſtellt dieſe Leiter abgeſondert vor, und 13 ſind die gedachten Rollen. Auf dieſe Rollen wird der Aufzug der Treſſe gewickelt, den der Bortenwirker Anſchweif 15 nennt. Jede Rolle hat einen Reif, worum man eine Schnur einige Mahl ſchlingt, und mit einem Stein an der Schnur 14 den Anſchweif auf den Rollen bey der Arbeit ſpannt.

b) Die Faden des Anſchweifs werden von den Rollen durch das Hinterriedt 16. geleitet, damit ſie ſich nicht unter einander verwickeln. Dieß Riedt liegt kurz vor der Leiter, und hat, wie alle Weberriedte, die Geſtalt eines länglichten Vierecks. Es wird auf folgende Art verfertigt: zwiſchen den langen Stäben befeſtigt man ſenkrecht neben einander Rohrſplitter dergeſtalt dicht, daß nur bequem ein Faden durchgezogen werden kann. Jedes Ende dieſes Rohrs ſteht zwiſchen 2 Stäben, und dieſe Hölzer werden mit dünnem Bindfaden zuſammengehalten. Hierdurch befeſtigt man zwiſchen den Hölzern die beyden Enden der Rohrſplitter.

c) Vor dieſem Riedt, aber etwas unter dem Anſchweif, ruht in den Latten des Geſtelles ein Draht. Hierauf ſteckt der Bortenwirker, wenn er bunte Arbeit verfertigt, kleine Rollen 17 mit feiner Seide, womit er die langen Theile der Lahnfäden beym Wirken befeſtigt, welche die Blumen auf den Treſſen oder, wie der Bortenwirker ſagt, die Figur machen. Dieſe Rollen werden gleichfalls wie die vorigen auf

der Leiter durch Steine oder kleine Säcke 18, mit Sand gefüllt, an einer Schnur geſpannt,

d) Sowohl der Anſchweif 15, als die Seide auf den kleinen Rollen 17 gehen durch die Lade 19. Sie iſt, wie bey allen Weberſtühlen ein längliches Viereck, aus dünnen Latten zuſammengeſetzt und ruht beweglich mit ihren beyden Zapfen auf dem zweyten Abſchnitt. Das unterſte der Lade heißt der Riedtkaſten 20. Er beſteht aus 2 Latten. a. b, welche einige Zoll von einander abſtehen. Zwiſchen beyden ſteht das Vorderriedt c. Fig. 6679. 20. Die dünnen Stäbe dieſes Riedts ſind aber nicht von Rohr, wie den übrigen Webern weil das Rohr den ſtarken Metallfäden nicht genug Widerſtand thun würde, ſondern es ſind feine Stahlfedern. Man befeſtigt ſie zwiſchen den Zähnen zweyer feinen Hornkämme, welche in den beyden Latten a. b. liegen. Die Abſicht der Lade iſt, den Einſchlag der Arbeit feſt zu ſchlagen. Damit ſie aber ohne Bemühen des Arbeiters an die Treſſe anſchlage, ſo iſt auf den Latten des zweyten Abſchnitts eine hölzerne Scheibe 21 durch vier Stricke geſpannt. Die Scheibe hat ungefähr ½ Fuß im Durchſchnitt, und die vier Stricke ſind durch vier Löcher um den Mittelpunkt der Scheibe gezogen. Auf ihrer Stirn ſind einige Löcher gebohrt, und in eins oder das andere dieſer Löcher ſteckt man einen Stock, nachdem die Scheibe ſtark ziehen ſoll. Der Stock hängt durch eine Schnur 22 mit einer Latte 23 auf der Lade zuſammen. Wenn alſo der Bortenwirker die Lade zurück ſtößt ſo werden die Stricke ſtärker zuſammen gewunden. Sobald er aber die Lade ſich ſelbſt

über=

überläßt, ſo ſuchen ſich dieſe Stricke wieder aufzuwickeln, und ſchlagen die Lade an die verfertigte Treſſe.

e) Vor der Lade wird der Anſchweif in Treſſen oder Band durch den Einſchlag verwandelt, und hierauf über eine kleine Welle 24 zu einer größern 25 geleitet und aufgewickelt. Die letztere wird durch ein Sperrad geſpannt, die erſtere aber hat bloß den Zweck, daß ſich die Arbeit beym Aufwickeln nicht reiben ſoll. Ueber der kleinen Welle ruht ein Bret 26, damit die Waare nicht durch die Hand des Arbeiters beſchmutzt wird. Zugleich legt der Bortenwirker hierauf ſein Muſter, wonach er arbeitet, und die Schützen, deren er oft 2 bis 5 zu einer Treſſe gebraucht. 27 iſt das Bruſtbret, woran der Arbeiter ſich beym Weben lehnet, und 28 die Bank worauf er ſitzt.

f) Daß wichtigſte des ganzen Bortenwirkerſtuhls ſind die Wellen, welche den hintern Abſchnitt des Stuhls über der Leiter ausfüllen. Dieſe Wellen 29 ſind 14 bis 24 dünne hölzerne Stäbe, 2 bis 2½ Fuß lang. Ihre Zahl richtet ſich nach der Größe des Stuhls. Durch ihre Mitte iſt ein gemeinſchaftlicher Bolzen gezogen, doch ſo, daß ſie ſich auf ihm bewegen können.

aa) Auf jener Welle iſt ein kleines Holz 30, woran der Bortenwirker eine große Menge dünner Bindfaden oder Korten, wie er ſie nennt, bindet. Jede Korte 31 geht durch alle Hochkämme 10, ruht aber nur auf der Schlinge oder Litze derjenige Kämme, die ihn bey der Arbeit heben ſollen. Vor den Hochkämmen liegen 10 kleine Wellen 32, 1 Fuß lang und ½ Zoll dick, und jede Korte wird

über eine dieſer Wellen geleitet; doch werden jederzeit einige Korten vorher zuſammen gebunden. Es hat dieß letztere eine doppelte Abſicht, daß ſich die Korten nicht verwirren, und daß man ſie leicht finden kann, wenn ſie reißen. Alle Korten haben an dem Ort, wo ſie durch den Anſchweif 15 gehen, einen kleinen meſſingenen Ring, wodurch ein Faden des Anſchweifs geleitet wird. Wenn alſo ein Hochkamm in die Höhe bewegt wird, ſo zieht er zugleich die Korten, die in ſeiner Litze liegen, mit ſich, und dieſe ihre Fäden des Anſchweifs. Dieß mannigfaltige Erheben der Fäden des Anſchweifs iſt des Einſchlages und der Figuren wegen nothwendig. Damit ſich aber die Korten unten nicht verwickeln, ſo iſt an ihrem Ende ein kleines Eiſen angeknüpft 33. Die Korten einer Welle, welche zu einer Treſſe nicht gebraucht werden, legt man zurück.

bb) An dem einen Ende jeder Welle iſt eine Schnur 34 gebunden, welche unter einige kleine Rollen neben der Leiter geleitet wird, und ſich von hier zu der ſenkrechten Latte in dem zweyten Abſchnitt lenket. An dieſer Latte ſitzt ein Bret 35, in welchem ſo viel Löcher ſind, als der Stuhl Wellen hat. Durch jedes Loch geht die Schnur einer Welle, und wird vorn durch einen kleinen Kegel oder Klöppel gehalten. Wenn man durch den Klöppel eine Schnur zieht, ſo ſtößt ihre Welle

cc) ein Bret 35 zurück, das ſo lang iſt, als die ganze Reihe der Wellen. Dieß Bret hängt oben beweglich an einem eiſernen Bolzen, und kann alſo unten zurückgeſchlagen werden. Wenn alſo der Bortenwirker eine Welle durch die

die Schnur zieht, ſo ſtößt ſie das Bret zurück. Sobald ſie aber bis unter dem Bret gezogen iſt, ſo fällt dieſes zurück, und hält die Welle, daß ſie ſich nicht wieder in die Höhe bewegen kann. Hierdurch werden alle ihre Korten 31 angezogen, welche von der Welle zu dem Anſchweif geleitet ſind. Hielt aber das Bret vorher eine Welle, ſo fliegt dieſe, wenn das Bret von einer neuen zurück geſtoßen wird, von ſich ſelbſt in die Höhe. Deswegen hängt an dem hintern Ende der Welle ein Stein an einer Schnur 36. Die Korten dieſer letztern Welle werden hierdurch ſchlaff, und können daher von den Hochkämmen, in deren Litzen ſie liegen, nicht gehoben werden. Der Arbeiter zieht jederzeit eine neue Welle, wenn er alle große Tritte 5 bewegt hat, die er zu ſeiner Arbeit braucht. Die 6678ſte Fig. 29. kann bloß die vordern Spitzen der Wellen vorſtellen. Deshalb ſind zwey Wellen Fig. 6681. beſonders bezeichnet worden. Die untere wird von dem Brete gehalten, die obere aber nicht. Das Bret 29 erſcheint hier aber nur von der Seite.

C) Endlich gehören zu einem vollkommenen Stuhl noch einige Schützen Fig. 6682. Sie werden aus Knochen, Elfenbein, oder aus einem glatten Holz verfertigt. In eine Aushöhlung in ihrer Mitte kann man eine kleine Spule einſtecken, worauf der Faden des Einſchlags gewickelt iſt. Auf der Seite iſt ein kleines Loch, wodurch dieſer Faden geleitet wird. Die Spule iſt Fig. 6683 beſonders gezeichnet. Zu den gewöhnlichen Treſſen gebraucht man zwey Schützen mit Lahn und Geſpinnſt. Bey

einigen aber 3 bis 5 mit Cantille und andern reichen Fäden.

b) Eine Spinnmühle, ſo wie die Spinner und Plätter ſie gebrauchen, außer daß die Läufer etwas verändert ſind. Ihre Scheibe iſt hier einige Zoll im Durchſchnitt; und anſtatt daß bey der Maſchine des Spinners nur eine kleine Rolle mit Draht an ſeinem Umkreis befeſtigt iſt, ſo ſind hier drey Rollen in einem Triangel angebracht. Auf dieſe Rollen wickelt man reiche Fäden oder Seide. In dem Mittelpunkt der Scheibe des Läufers iſt vorn eine hohle Röhre, an deren vordern Enden drey Löcher gebohrt ſind. Durch dieſe werden die drey Fäden von den drey Rollen durchgezogen, vereinigt, und zu den Rollen auf der Leiter geführt.. Wenn die Maſchine bewegt wird, ſo entſteht aus den 3 Fäden eine einzige Schnur. Auf dieſe Art werden z. B. die Schnüre in den Schärpen der Officiere verfertigt.

c) Durch den Anſchweifrahm beſtimmt der Bortenwirker die Länge der Fäden des Anſchweifs. Es ſind zwey ſchmale Breter, welche parallel an die Wand der Stube in einiger Entfernung angenagelt ſind, Die eine dieſer Latten hat oben rechtwinklicht einen Arm von Holz und auf beyden Latten ſind gedrechſelte Knöpfe. Der Bortenwirker nimmt 2 Rollen mit Fäden des Anſchweifs, wickelt ſie beyde um die Knöpfe des gedachten Arms an einem dieſer Breter, doch ſo, daß ſie durch die Knöpfe abgeſondert werden, damit er ſie nach dem Meſſen leicht wieder trennen kann. Alsdann leitet er beyde Fäden vereinigt von den Knöpfen des einen Bretes zu den Knöpfen des andern, zählt, wie oft er dies wiederholt hat;

und

und da ihm die Entfernung dieſer beyden Breter nach Ellen bekannt iſt, ſo kann er hierdurch den Fäden des Anſchweifs die gehörige Länge geben. — —

Die **Waaren**, welche die Poſamentirer verfertigen, und die Handgriffe, womit dieſes geſchieht.

Die Glieder dieſer Profeſſion unterſcheiden ſich wieder nach den verſchiedenen Waaren, welche ſie verfertigen. Hier ſollen vorzüglich diejenigen Waaren beſchrieben werden, wozu Gold- und Silberfäden verarbeitet werden, beſonders aber die Treſſen.

a) Der Gold- und Silberarbeiter verfertigt goldene und ſilberne Treſſen.

A) Wenn ihm die Fabrik ein Ende Treſſen überſchickt, nach deren Muſter er eine neue verfertigen ſoll, oder wenn er ſie auch ſelbſt wählt, und er beſitzt hierzu noch nicht die Patrone, oder die Vorſchrift, wonach er arbeitet: ſo muß er die Kunſt verſtehen, ſich dieſelbe ſelbſt zu verfertigen. In dieſer Abſicht zählt er die Fäden des Anſchweifs und des Einſchlags dieſer Treſſe, und nimmt ein Papier, worauf ſchon Linien nach der Länge und Breite gedruckt ſind, dergeſtalt, daß lauter kleine Vierecke entſtehen, und ſchneidet von dieſem Papier ſo viel Reihen ſolcher Quadrate ab, als ſeine Treſſe Fäden des Anſchweifs und des Einſchlags hat. In dem letzten Fall verſteht es ſich, daß nur die Faden ſo weit dürfen beſtimmt werden, bis eben dieſe Figuren wieder auf der Treſſe entſtehen ſollen. Die Patrone, Fig. 6684, beſteht gleichfalls aus ſolchen Quadraten. Auf dieſen Vierecken werden die Figuren der Treſſe gezeichnet, und die fertige

Treſſe zeigt, wie die Zeichnung die Fäden des Anſchweifs bedecken muß. Hierdurch entdeckt der Bortenwirker, welche Fäden des Anſchweifs ſich bey jedem Einſchlag erhaben müſſen, wenn auf der Treſſe die erforderlichen Figuren entſtehen ſollen.

B) Nach dieſer Zeichnung verfertigt der Bortenwirker die Patrone. Fig. 6684 iſt eine Patrone einer Bandtreſſe. Man nimmt abermahls hierzu ein Papier, welches mit kleinen Vierecken bedeckt iſt. Die Linien, welches Fig. 6684 nach der Richtung A B, C D gehen, bedeuten die Fäden des Anſchweifs und den Gang der Korten 31 durch die Hochkämme 10. Die Linien A C, B D aber bezeichnen die Fäden des Einſchlags und zugleich die Hochkämme 10, welche die Fäden des Anſchweifs bey jedem Einſchlag, vermittelſt der Korten 31, erhöhen. Es iſt ſchon oben gezeigt worden, daß eine Korte auf den Litzen aller der Hochkämme ruht, wodurch ſie ſoll gehoben werden. Soll die Korte im Gegentheil durch einen Hochkamm nicht erhöht werden, ſo geht ſie bloß durch den Kamm, ohne auf einer ſeiner Litzen zu liegen. Der Bortenwirker bezeichnet dieſen Gang der Korten folgender Geſtalt in der Patrone. In den kleinen Vierecken, welche in der Richtung A B, C D neben einander fortlaufen, und den Gang der Korten durch die Hochkämme anzeigen, macht er in jedem einen Punkt, wenn die Korte auf der Litze des Hochkamms ruht, welche die Reihen der Vierecke A C, B D vorſtellen, und dieß nennt er genommen. Hat ein Viereck keinen Punkt, ſo zeigt dieß an, daß die Korte nicht

nicht auf der Litze des Kamms ruhen ſoll, ſondern daß ſie bloß durchgeht, und dieß nennt er gelaſſen. Es iſt hierbey nur noch zu bemerken, daß die Korte der erſten Reihe 1 Fig. 6684 durch die Hochkämme des rechten Fußes geht, welche im Stuhl hinten hangen, die Korte der zweyten Reihe 2 aber zu den Hochkämen des linken Fußes gehört. Auf eben die Art wechſeln die Korten durch die ganze Patrone ab. Zu den Figuren der Treſſe, welche aus dieſer Patrone entſteht, gehören 3 Wellen, und das Viereck I. zeigt den Gang der Korten der erſten Welle, II. der zweyten, und III. der dritten. Die Linien E F und G H theilen alle 3 Korten der Wellen in drey Theile. Die Korten, deren Durchziehen durch die Hochkämme von A bis E beſtimmt wird, bindet der Bortenwirker vor den Hochkämmen loſe zuſammen, und führt ſie vereinigt über eine der 10 Wellen 32. Hierdurch wird es ihm leicht, eine zerriſſene Korte zu ſuchen.

C) Nach einer ſolchen Patrone wird nun der Stuhl eingerichtet. Zu derjenigen, welche auf der Platte Fig. 6684 abgebildet iſt, gehören 37 Fäden des Auſzugs, wie die Reihen Vierecke von A C, B D anzeigen, und alſo auch eben ſo viel Korten. Es werden ferner hierzu 10 Hochkämme und eben ſo viel große Tritte erfordert; denn ſo viel Reihen Quadrate enthält jede Welle in der Richtung A B, C D. Die Korte 1 wird in dem erſten Hochkamm genommen, in dem zweyten und dritten gelaſſen, in dem vierten genommen, in allen übrigen gelaſſen.

Die Korte 2 wird in dem erſten Hochkamm genommen, in den nächſten beyden gelaſſen, in dem 4ten und 5ten genommen, und in den übrigen 5 Kämmen gelaſſen, u. ſ. w. Auf eben die Art verfährt man bey allen übrigen Korten der drey Wellen. Wenn alle Korten durch die Hochkämme des rechten und linken Fußes gezogen ſind, ſo wie die Patrone anweiſet, ſo werden ſie zuſammen gebunden, über die Wellen 32 geleitet, und an jeder wird das kleine Eiſen 33 geknüpft.

D) Alsdann erſt, wenn die Korten in den Hochkämmen eingerichtet ſind, kann der Anſchweif 15 angeordnet werden, weil er durch die kleinen Ringe der Korten geleitet wird. Die Länge aller Fäden dieſes Aufzugs wird auf dem Anſchweifrahm beſtimmt, und alsdann werden ſie auf die Rollen der Leiter 12 vertheilt. Alle Fäden werden durch das Hinterriedt 16 gezogen, und wenn es die Patrone der Treſſe mit ſich bringt, werden auch die kleinen Rollen 17 mit der feinen Seide angeſteckt. Werden zu einer Treſſen dieſe Fäden erfordert, ſo bezeichnet man ſie in den Quadraten der Patronen durch einen Strich (—). Sowohl die Fäden des Anſchweifs 15, als die feine Seide werden durch den kleinen Ring ihrer Korte 31 geſteckt, durch das Vorrderriedt 20 der Lade 19 geführt und an Fäden geknüpft, welche an der großen Welle 25 befeſtigt ſind. Dieß iſt die Einrichtung des Stuhls, und nun eilt der Bortenwirker zu dem

E) Weben der Treſſen. Er zieht vorher mit einem Knöppel 35 die erſte Welle an, und hierdurch werden alle ihre Korten Fig. 6684 geſpannt, und heben ihren Faden des Anſchweifs, ſobald die Kämme 10, auf deren Litzen ſie ruhen, bewegt werden. Die Korten der übrigen Wellen ſind ſchlaff, und man ſieht leicht, daß ſie ihren Faden des Anſchweifs nicht erheben können, wenn ſich gleich ein Hochkamm bewegt, in welchem ſie befeſtigt ſind. Der Arbeiter bewegt hierauf nach der Reihe zuerſt die großen Tritte 5 des rechten, und alsdann des linken Fußes; jedesmahl erhebt ſich der Hochkamm, der mit dem Tritte zuſammen hängt. Alle Korten 31, welche auf den Litzen des Hochkamms liegen, erhöhen alsdann ihre Faden des Anſchweifs. Der Arbeiter wirft eine Schütze Fig. 6682 mit dem Einſchlag durch den getheilten Anſchweif, und läßt die Lade 19 anſchlagen. Soll indem eine große Figur gemacht werden, ſo erheben ſich nur wenige Fäden des Anſchweifs; und daher kommt es, daß der Einſchlag in langen Theilen auf der Treſſe liegt, und die Figur bildet. Damit aber dieſe langen Theile feſt liegen, ſo werden ſie mit der feinen Seide unter dem Anſchweif 17 verheftet, oder einige dieſer Fäden werden durch Korten erhöhet, und kommen auf den gedachten langen Theilen der Figur zu liegen. Sobald alle Tritte des rechten und linken Fußes getreten ſind, ſo zieht der Arbeiter die zweyte Welle, und nach dieſer die dritte. Bey beyden verfährt er, wie bey der erſten Welle. Sind alle Wellen, die zu einer Areſſe nöthig

thig ſind, gezogen, ſo iſt ihr Muſter vollſtändig, und es wird wieder die erſte Welle gezogen. Eine Treſſe kann aber auch mehrere Wellen erfordern, nachdem ihr Muſter groß iſt. Es iſt nur noch zu bemerken, daß die Patrone die Treſſe auf der verkehrten Seite vorſtellt. Was ſonſt noch bey Verfertigung der Treſſen zu bemerken iſt, hängt von ihren

F) verſchiedenen Arten ab, die noch kurz ſollen beſchrieben werden.

a) Lahntreſſen. Der Einſchlag von Lahn macht bey dieſen Treſſen die Figur, und hiervon haben ſie ihren Nahmen erhalten. Der Einſchlag aber, der den Grund macht, iſt Geſpinnſt. Man unterſcheidet folgende Arten:

1) Sache. Der Anſchweif iſt bey dieſer Treſſe von Seide, der Einſchlag aber von Geſpinnſt und von ſtarkem Lahn, den man grobe Ringel nennt. Der letzte macht die Figur. Der Bortenwirker nennt dieſe Treſſe brochirt, wenn einige Theile der Figur, z. B. die Mitte einer Blume, durch Chagrin oder Cantille gemacht werden. Alsdann braucht er zu der Arbeit drey Schützen.

Anm. 1) Chagrin heißt hier ein ſchmales Gewebe von Geſpinnſt, wie ein kleines Band. Wenn der Bortenwirker die Cantille zum Einſchlag gebraucht, ſo zieht er vorher einen ſeidenen Faden durch ihre Ringel, damit ſie hierdurch Feſtigkeit erhält.

2) Der ſeidene Aufzug iſt bey allen dieſen Treſſen gelbe Seide, wenn es goldene Treſſen werden ſollen, und von weißer Seide, wenn eine ſilberne Treſſe entſtehen ſoll. Alles übrige gilt zugleich von den ſilbernen und goldenen Treſſen.

2) Sommertreſſen oder Galonen. Sie ſind bloß dadurch von der vorigen unterſchieden, daß der Anſchweif gleichfalls Geſpinnſt iſt

3) Marle oder Korallenarbeit ſtimmt übrigens mit den Galonen überein, außer daß es an einigen Stellen durchbrochen oder gitterartig iſt. Dieß Gitter iſt aber nicht von Lahn, ſondern von Geſpinnſt. Es entſteht durch feine ſeidene Fäden unter dem Anſchweif, die Schräukſeide, welche durch eine Koralle genöthigt worden, ſich über dem Auſchweif herum zu drehen, und das Gitter zu befeſtigen. Hiervon hat die Treſſe ihren Nahmen erhalten. Zum Einſchlag werden 5 Schützen erfordert, eine mit Lahn, eine mit Geſpinnſt, die dritte mit zwey groben Geſpinnſtfäden, die vierte mit Schnüren, und die fünfte mit kleinen Franzen. Dieſe Franzen geben der Treſſe auf beyden Seiten einen Ausſchweif.

Anm. Die Korten haben bey den beyden letzten Arten der Treſſen Ringe von Glas, damit reiche Faden des Anſchweifs ſich nicht abreibt. Der Verfaſſer ſieht es ſelbſt ein, daß die Beſchreibung der Marletreſſen nicht deutlich genug ausgefallen iſt. Es iſt nothwendig, ſich durch den Augenſchein von dieſer Sache einen völligen Begriff zu machen. und hierzu hat ſich keine Gelegenheit dargeboten.

b) Ordinaire Treſſen. Der Anſchweif iſt bey dieſer Treſſe von Seiden, und der Einſchlag Seide und Geſpinnſt. Dieß letztere macht ſowohl den Grund, als auch die Figur. Der Bortenwirker nennt ſich geſchleifte Arbeit, wenn auf der rechten Seite zwey Schuß oder Einſchlag Geſpinnſt fallen, auf der linken aber nur ein Schuß, dagegen aber zwey Schuß Seide. Dieſe Treſſen haben auf den Seiten einen

einen Ausſchweif, und hiernach werden ſie in Garniturarbeit und Einfaß eigetheilt. Die erſtern haben auf beyden Seiten einen Ausſchweif, die leztern aber nur auf der einen. Der Ausſchweif iſt eine ſchmale kleine Treſſe, die vorher beſonders gewebt wird. Der Bortenwirker läßt bey ihrer Vertiefung auf der einen Seite eine Auszackung, oder einige Ringel von Geſpinnſt nach dem Augenmaß vorſtehen. Bey Verfertigung der Treſſen iſt der Ausſchweif auf einer beſondern Schütze, und man befeſtigt ihn, nach Maßgebung des Muſters, an einigen Fäden auf der Seite des Anſchweifs. Dieſe Treſſen ſind auf beyden Seiten rechts.

c) Die Bandtreſſen oder Ligatur ſind nur auf einer Seite rechts. Der ſeidene Anſchweif iſt zum Theil ſcharf angezogen, und dieß nennt man ſteifen Grund; zum theil aber iſt er ſchlaff, und dieß heißt ſchlaffer Grund. Ueberdem liegt unter dem Anſchweif bey dieſen Treſſen jederzeit feine Verheftſeide 17, welche gleichfalls ſteif angezogen iſt. Dieſe verſchiedene Spannung der Fäden des Anſchweifs entſteht, nachdem man kleinere oder größere Steine an die Rollen der Leiter anhängt. Die feinen Verheftfäden erheben ſich bloß, wenn der Bortenwirker Lahn oder Geſpinnſt einſchlägt, und befeſtigen dieſe ächten Fäden. Der ſteife und der ſchlaffe Grund aber bleibt alsdann unten unbewegt liegen; und daher kommt es, daß man unten bloß Seide und keine Silber- oder Golfäden entdeckt. Nur ſelten, wenn der Arbeiter Seide einſchlägt, erheben ſich die Fäden des ſteifen und ſchlaffen Grundes. Deshalb iſt nur wenig

nig von dieſen ſeidenen Fäden auf der rechten Seite zu ſehen. Dieſe Treſſe wird nach folgenden Abänderungen gewirkt.

1) Ligatur-Garniture iſt auf beyden Seiten ausgeſchweift.

2) Ligatur-Einfaß iſt nur auf einer Seite ausgeſchweift.

3) Beyde Arten werden auch an einigen Stellen gitterartig gewirkt, und heißan alsdann Ligatur-Garniture oder Einfaß mit Löchern.

4) Ligatur mit Lahn brochirt. Bey dieſer Treſſe entſtehen die Blumen zwar eigentlich durch die Silber- oder Goldfäden des Einſchlags, allein an einigen Stellen erblickt man auch in den Figuren Lahn.

5) Die glatte Ligatur hat keine Figur, und wird gewöhnlich mit 2 Tritten gewebt.

b) Der Galanteriearbeiter beſchäftigt ſich zwar eigentlich mit ſolchen kleinen Waaren, die zum Putz gehören; unterdeſſen werden dieſe Dinge doch auch von den Frauen und Töchtern der übrigen Poſamentirer verfertigt. Der Raum erlaubt nur, bey der großen Mannigfaltigkeit dieſer Dinge, einige Stücke zum Beyſpiel zu beſchr'eiben.

A) Der Lahnſtein, eine bekannte Zirde des Huts, entſteht auf folgende Art: es wird eine Cantille etwas aus einanden gezogen, daß man ſeidene Fäden und Lahn zwiſchen die abſtehenden Ringel legen, und hierdurch befeſtigen kann. Alsdann biegt man die Cantille aus freier Hand zu derjenigen Figur, die man dem Lahnſtein geben will, wie eine Roſe, wie einen Kreis, oder wie einen Stern, und bindnt beyde Enden der gebildeten Cantille mit Seide zuſammen. Hierauf

auf wird um die Figur dergeſtalt Seide gewickelt, daß der Raum, den die Cantille einſchließt, unten und oben durch die Seide ausgefüllt iſt. Soll der Stein mit Goldlahn geſchmückt werden, ſo muß dieſer Grund gelbe Seide, bey Silberlahn aber weiße Seide ſeyn. Die Seide gibt aber dem Lahnſtein bloſt eine Dichtigkeit, denn man bedeckt ſie völlig mit Gold- oder Silberlahn, welchen man um den Stein, ſo wie die Seiden windet, außer daß ſich der Gang der Fäden genau nach der Figur des Lahnſteins richten muß, z. B. bey einem Stern leitet man den Lahn nach ſeinen Spitzen. Um den Umkreis dieſes Putzes näht endlich der Bortenwirker mit Gold- oder Silberdrath, wie es der Lahn des Steins mit ſich bringt, kleine Zähne oder andere willkührliche Figuren. Dieß letztere gibt der Arbeit zugleich Befeſtigung und Zirde.

B) Kreppin nennt man in dieſer Werkſtätte kleine Blumen, die aus Lahnbaletten zuſammengeſchlungen werden. Dieſe Lahnbaletten verfertigen die Spinner. Sie nehmen ſtatt der Seide, worum ſie ſonſt auf der Spinnmühle den Lahn leiten, ſchmale Streifen von Pergament, und überziehen ſie mit Gummiwaſſer, damit ihre Bedeckung, die ſie erhalten ſollen, deſto feſter halten möge. Einige Spinner aber ſehen dieſes Ueberſtreichen für überflüſſig an. Alsdann werden ſie zuerſt mit Seide und über dieſer mit Lahn beſponnen, wie im dritten Artikel erzählt iſt. Dieſe Lahnbaletten ſind die Materialien zu dem Kreppin. Insgemein ſchlingt die Hand eines Frauenzimmers die-

dieſes breite Geſpinnſt alſo durch einander daß eine kleine Roſe, ein Stern, eine Schleiſe, eine Eichel und andere Erfindungen ihrer Einbildungskraft entſtehen. Die beyden Enden werden mit Seide zuſammen genähet. Um das glänzende Anſehen dieſer kleinen Figuren zu erhöhen, werden auch wohl mit Seide oder reichem Geſpinnſt kleine Knoten oder auch Flittern auf dem breiten Lahnbaletten geſetzt. Man hat Kreppin von Gold- und Silberlahn und auch von Seide, und es werden hiermit die Kleider der vornehmen Frauenzimmer beſetzt, und die Troddeln der Porte d' Epées oder der Hutcordons ausgefüllt.

C) Die Schnur dieſer Cordons wird auf der Spinnmühle aus Geſpinnſt geſponnen, die Troddel aber wird wie ein ſchmales Band auf einem kleinen Suhl gewebt. Der Einſchlag dieſes kleinen Bandes iſt Gold- oder Silberfaden, welchen man auf der einen Seite nicht völlig durchſchlägt, ſondern nach der Höhe der Troddel vorſtehen läßt. Ein Theil dieſes Bandes wird um das Ende der Schnur gewickelt und mit Seide befeſtigt. Die Bänder der Porte d' Epées werden wie eine glatte Treſſe gewebt, das Holz oder die Eichel an dem Bande aber mit Gold- oder Silberfäden aus freyer Hand übernähet, und eine Troddel, wie bey dem Hutcordon angeſetzt.

D) Die Fäden einer Schleiſe auf den Kleidern der Mannsperſonen werden auf der Spinnmühle gedrehet, ſie mögen aus Seide oder aus reichen Fäden zuſammen gefügt ſeyn. Aus dieſem ſtarken Geſpinnſt ſchlingt

man die Schleifen aus freyer Hand, und bedient ſich bloß eines kleinen Hacken, die Fäden durchzuziehen. Eine Zeichnung muß aber jederzeit dem Arbeiter vorſchreiben, wie er die Fäden leiten ſoll. Zuweilen ſetzt man auf dieſe Schleifen Kreppin von Seide, Gold oder Silber, ſo wie es die Materialien einer Schleife beſtimmen.

E) Die Verfertigung einer Schärpe (ècharpe) mag dieſe Art der Bortenwirkerarbeit beſchließen. Die drey doppelten Fäden dieſes Schmucks der Officiere werden auf der Spinnmühle zuſammen gewunden. Zu den doppelten Schärpen ſpinnt man dieſen ſtarken Faden aus zwey Fäden Silbergeſpinnſt und aus einem Faden ſchwarzer Seide. Bey einfachen Schärpen nimmt man aber nur einen Faden Silbergeſpinnſt und zwey Faden ſchwarzer Seide. Dieſe geſponnenen Fäden werden nach der Länge der Schärpe auf einem langen Rahm ausgeſpannt, und eben ſolche Fäden leitet man nach der Breite der ausgeſpannten Fäden, und macht bey jedem einen Kreuzknoten, wie bey Verfertigung der Netze, daß alſo die Schärpe aus lauter kleinen Rauten beſteht. Auf beyden Enden aber blieben die Fäden, welche nach der Länge ausgeſpannt ſind, einige Händebreit unbeſtrickt hangen, und hieraus entſtehen die Franzen der Schärpe. Ueber dieſen Franzen wir endlich die Schärpe mit Seide zuſammen gezogen, daß die Franzen eine Troddel bilden.

c) Der Seidenarbeiter oder Bandwirker webt die ſeidenen Bänder auf einen Stuhl, der beynahe eben die Einrichtung hat, wie bey den

Treſſen. Das Band wird nach der verſchiedenen Verfertigung folgender Geſtalt eingetheilt.

A) Das glatte Band wirkt man zwar auf eben dem Stuhl, worauf die Treſſen gewebt werden, allein die Einrichtung des Stuhls iſt etwas einfacher. Statt der Wellen ſind hinten an der Latte, worauf ſonſt die Wellen 29 ſtehen, 4 Schnüre angebunden, und dieſe gehen, wie die Korten der Wellen, durch zwey Hochkämme 9. Jede Schnur trägt vor den Hochkämmen, unter den kleinen Wellen 32, einen kleinen horizontal hangenden Stab, den ſie gleichfalls Kämmchen nennen. Der Stab iſt etwa 6 Zoll lang. Die Stäbe hangen hinter einander, und an allen vier Stäben zuſammen genommen ſind ſo viel kurze Korten angebunden, als der Anſchweif Faden hat. Dieſe Korten aber reichen nicht bis an den Anſchweif, ſondern an jedem iſt ein Pferdehaar mit einer Schlinge angeknüpft, und durch dieſe Schlingen wird der Anſchweif geleitet. Die feinen Fäden der Seide würden ſich nicht dicht genug beym Weben an einander ſchließen, wenn ſie, wie der ſtärkere Anſchweif der Treſſen, durch kleine Ringe und dickern Korten gehoben würden. An jedem Pferdehaar iſt unten, wie bey den Korten, ein kleines Eiſen angebunden, damit ſie ſich nicht verwickeln. Wenn alſo der Bortenwirker mit dem rechten Fuß einen Tritt niederdrückt, ſo erhebt ſich ein Hochkamm, und durch ihn zwey horizontale Stäbe mit ihren Korten, weil die Schnüre, welche dieſe Querſtäbe tragen, in den Litzen des Hochkamms ruhen. Hierdurch wird

zugleich die Hälfte der Fäden des Anſchweifs in die Höhe gezogen, und der Bortenwirker wirft die Schütze mit dem Einſchlag durch den geſpaltenen Anſchweif. Eben dieß erfolgt, wenn der linke Fuß den 2ten Tritt bewegt. Beydes, der Anſchweif und der Einſchlag aller Bänder iſt Floretſeide, und ein Faden beſteht aus verſchiedenen dünnen Fäden dieſer Seide. Die bekannteſten Abänderungen dieſes Bandes ſind:

a) Zuweilen webt der Bortenwirker an beyden Seiten dieſes, und auch der übrigen Bänder mit Blumen, kleine Ringel oder Oeſen. Soll das Band dieſe Verzierung erhalten, ſo liegt auf beyden Seiten des Anſchweifs eine oder auch zwey Pferdehaare. In dem letztern Fall ſollen große und kleine Ringel entſtehen, und zu den großen nimmt man zwey zuſammengeſchlungene Haare. Die Pferdehaare auf beyden Seiten des Anſchweifs werden durch einen beſondern Hochkamm bewegt, und der Arbeiter muß zwey Tritte mit dem linken und rechten Fuß treten, wenn ſich die Pferdehaare zugleich mit einer Hälfte des Anſchweifs erheben ſollen. Wenn man anfängt, das Band zu weben, ſo ſind die Pferdehaare zwar wie die übrigen Fäden des Anſchweifs, durch Schnüre an der Welle 25 befeſtigt. Sobald aber der Bortenwirker zuerſt die verfertigte Arbeit auf die gedachte Welle wickeln will, ſo ſchneidet er die Pferdehaare von ihren Schnüren ab, und die Haare ziehen ſich beym Aufwinden aus den Ringeln, womit ſie der Einſchlag beym Wirken umſchlungen hat. Dieß ſind die gedachten Oeſen. Man zieht die Haare aber nicht völlig von dem Bande ab,

ſon-

ſondern ſie werden noch von einigen Ringeln gehalten, damit ſie von ihren Korten können gezogen werden.

b) Das gemoorte (oder gemodelte) Band wird erſt wie ein gewöhnliches glattes Band gewebt, alsdann aber mit Waſſer eingeſprengt und ſtark gepreßt. Man legt das beſprengte Band zwiſchen zwey ſtarke und geglättete eiſerne Platten, und preßt ſolches zwiſchen denſelben ſo ſtark, wie möglich. Hierdurch erhalten die eingeſprengten Stellen des Bandes eine Schattirung. Die Bortenwirker machen aus dieſer Geſchicklichkeit, den Bändern ein gewäſſertes Anſehen zu geben, ein Geheimniß Dieſer Eindruck verliert ſich aber beym Waſchen wieder.

c) Zu dem Anſchweif des ſchattirten Bandes nimmt man Seide von verſchiedener Farbe, aber nur einen einfarbigen Einſchlag. Hierdurch entſtehen auf den fertigen Bändern rothe, weiße, gelbe ꝛc. Streifen.

B) Das Gegengurtband hat zwar Figuren oder Blumen, wie die Treſſen, allein die Figuren werden nicht durch den Einſchlag, ſondern durch den Anſchweif gemacht. Der gewöhnliche Bortenwirkerſtuhl iſt vermittelſt der Korten ſo eingerichtet, daß die Fäden des Anſchweifs, welche die Figuren bilden ſollen, ſich jederzeit dergeſtalt erheben, oder unten liegen bleiben, daß auf beyden Seiten über dem Einſchlag lange Theile des Anſchweifs ruhen, und hierdurch die Blumen bilden. Die Einrichtung des Stuhls geht in etwas von der Einrichtung bey Treſſen ab. Er hat nicht nur Wellen, ſondern auch kleine horizontale Stäbe, die

durch zwey Korten an beyden Enden getragen werden. An dieſen Querſtäben ſind die kurzen Korten mit dem Pferdehaaren gebunden, deren ſchon bey dem glatten Bande gedacht iſt, und dieſe tragen hier gleichfalls in ihren Schlingen den Anſchweif. Wenn auf eine Welle gezogen wird, ſo werden hierdurch die beyden Korten derjenigen horizontalen Hölzer geſpannt, welche durch die Hochkämme ſollen gehoben werden, die Korten der übrigen Querſtäbe bleiben ſchlaff. Wird ein Hochkamm durch die Tritte bewegt, ſo erhebt er alle die Querſtäbe, deren beyde Korten in ſeinen Litzen ruhen, wenn ſie durch die gezogene Welle geſpannt ſind. Hierdurch wird zugleich der Theil des Anſchweifs erhöhet, der durch die Schlingen der Pferdehaare geleitet iſt, welche an den gezogenen horizontalen Stäben hangen. Die Bandwirker muß daher bey der Einrichtung ſeines Stuhls zugleich ſein Augenmerk auf die Wellen und auf die Korten an den horizontalen Stäben richten.

Zu dieſer Art Bänder gehört das Liſiierband. Sein Grund hat das Anſehen eines gerippten Grosdetours. Um einen Begriff davon zu geben, mag hier als Beyſpiel die Beſchreibung eines ſolchen Bandes folgen, wovon man indeß ſehr viele Muſter hat. Es iſt eine Länge von 2 Zoll durchgängig zuſammenhangend gewirkt, und mit zerſtreuten Blumen belegt, welche Blätter vorſtellen. Dieſer feſte Theil wechſelt mit einem Gitter ab, das etwa 1 Zoll lang iſt, und aus 7 ſchmalen Streifen nach der Länge

des

des Bandes beſteht, welche nur hin und wieder durch den Faden des Einſchlags zuſammen gehalten werden. Wenn der Seiderwirker beym Weben an dieſen gitterartigen Theil kommt, ſo zieht er eine Welle wodurch ſich z. B. auf der rechten Seite des Bandes bloß einige Fäden beym Treten erheben und hinab ziehen laſſen. Die Anzahl dieſer Fäden richtet ſich man der Breite des ſchmalen, Streifs, den der Arbeiter wirken will. Es bewegt dieſen Theil des Anſchweifs dergeſtalt, daß er viermahl einſchlagen kann, und lenkt alsdann den Einſchlag zu dem Theil des Anſchweifs, woraus der zweyte Streif entſtehen ſoll. Hier wirft er abermahls viermahl die Schütze durch, und auf eben die Art bey den fünf übrigen Streifen. Wenn er nun bey allen Streifen von der Rechten zur linken viermahl eingeſchlagen, ſo wiederhohlt er das vorige rückwärts von den Linken zur Rechten, und ſetzt dieß ſo lange fort, bis das Gitter lang genug iſt. Weil er jederzeit den Anſchweif jeder Streife beym Einſchlagen dicht zuſammen zieht, ſo bleibt zwiſchen den Streifen ein kleiner leerer Raum von einigen Linien, und bey den 7 Streifen des beſchribenen Bandes 6) ſolcher Zwiſchenräume. Hin und wieder iſt in dieſen Leeren der Faden des Einſchlags ſichtbar; und dieß entſteht, wenn der Arbeiter ſich von einem Streif zu dem andern wendet, nachdem er bey jedem viermahl eingeſchlagen hat. Auf ſolche Art wechſeln auf dem ganzen Bande jederzeit ein feſter Theil mit einem Gitter ab. Auf den Seiten hat dieſes Band Rin-

gel, deren Entſtehen ſchon oben gezeigt iſt. Zu dieſem Bande werden 4 Wellen erfordert.

Anm. Die Liſierarbeit, welche zu den ſonſt getragenen Falbalas an den Kleidern der Frauenzimmer gebraucht wurde, verfertigte der Galantriarbeiter, ſo wie das Gitter dieſes Bandes.

G) Das Figurband. Seine Figuren entſtehen durch den Einſchlag, wie bey den Treſſen. Auf dieſe Art wird das Band gewirkt, daß der Bortenwirker Moorlegatur mit Blumen nach dem Leben nennt. Zum Einſchlag werden ſo viel Schützen mit Seide von verſchiedener Farbe erfordert, als die Blumen Farben haben, und der Arbeiter muß jedesmahl die Schütze nach den Farben der Blume, die er wirken will, wählen.

D) Bey einigen Bändern müſſen der Anſchweif und der Einſchlag gemeinſchaftlich das Ihrige zu den Figuren beytragen, und dieß trifft ſich bey dem Treßband. In ſeiner Mitte hat dieſes Band Figuren, die durch den Anſchweif entſtehen, auf beyden Seiten des Bandes aber, beynahe an den Ecken, geht ein Streif durch das ganze Band, etwa $\frac{1}{4}$ Zell breit, der ſich vor dem Uebrigen durch ſeine Rippen ausnimmt. Der Stuhl erhält bey der Verfertigung dieſes Bandes eine ſolche Einrichtung, daß ſich die übrigen Fäden des Anſchweifs zweymahl erheben, nnd dieſe zwey Fäden des Einſchlags befeſtigen, unterdeſſen daß ſich der Theil des Anſchweifs, wo die gerippten Streifen entſtehen ſollen, nur einmahl bewegt. Man ſieht alſo leicht, daß der Anſchweif der Streifen jedesmahl zwey Fäden des Einſchlags umgibt, wenn er wieder durch die Kämme bewegt wird, und daß er nachher ſtär-

ſtärker gerippt vor den übrigen Theilen des Bandes vorſteht, welche nur einen Faden des Einſchlags umſchließen. Der ſchmale Theil von den beyden Streifen bis in den Ecken hat gleichfalls Blumen, die durch den den Anſchweif gebildet werden, und auf beyden Seiten hat das Band Ringel.

Anm. 1) Der Bandwirker muß Geſchicklichkeit genug beſitzen, jedesmahl zu beurtheilen, wenn er ein neues Muſter eines Bandes wirken will, ob er die Figuren am bequemſten durch den Anſchweif oder durch den Einſchlag bilden kann.

2) Der Raum erlaubt es nicht, alle Benennungen der Bänder anzuführen, zumahl da es nur veränderte Muſter ſind. Die verſchiedene Dicke und Beſchaffenheit der Seide zum Wirken gibt gleichfalls einige Benennungen, und daher nennt man einige Bänder Grosdetour-, andere Florett- und noch andere Tafftbänder. Alle dieſe Bänder werden auf die beſchriebene Art gewebt.

3) Die Bandmühle wäre eine vortheilhafte Erfindung neuerer Zeiten, wenn ſie nicht ſichtbare Fehler hätte, denn ſie verfertigt zugleich 16 Bänder. Wenn die Mühle eingerichtet iſt, ſo kann die Hand eines Unwiſſenden ſie bewegen, denn das übrige verrichtet die Maſchine von ſich ſelbſt. Die Fehler dieſer Maſchine aber ſind, daß es ſehr mühſam iſt, ſie einzurichten, daß man ſie nur mit ziemlichen Koſten im Stande erhalten kann, und daß die ganze Maſchine ruhen muß, wenn nur die Fäden eines Bandes reißen oder ſich verwickeln. Wie leicht iſt dieſes aber? Ueberdem will man bemerkt haben, daß ihre Bänder nicht die Güte derjenigen haben, welche auf Stühlen gewebt werden.

b) Der eigentliche Bortenwirker verfertigt vorzüglich die glatten und auch die Sammtborten. Die glatten Borten werden, wie das glatte Band, aus Seide, oder aus Seide und Garn gewebt. Bey den Sammborten iſt

der Anſchweif Seide, der Einſchlag aber kann gleichfalls Seide ſeyn, oder auch Gold- und Silberfäden. Die letztere Art nennt man Gold- und Silberborten. Der Theil des Anſchweifs, woraus der Sammt ſoll geſchnitten werden, wird auf den Rollen der Leiter nur ſchlaff durch die Steine geſpannt, damit er ſich etwas über der Borte erhöhen läßt. Der Bortenwirker hat bey der Arbeit zwey dünne und feine ſtählerne Klingen, und ſteckt eine derſelben unter den ſchlaffen Theil des Anſchweifs, wenn man einer Stelle Sammt entſtehen ſoll. Er ſchießt alsdann viermahl mit der Schütze durch und ſteckt hierauf die zweyte Klinge durch den Anſchweif, und auf dieſe Art fährt er durch die ganze Stelle fort. Wenn er eine Klinge heraus zieht, ſo durchſchneidet ihre Schärfe die Fäden des Anſchweifs die ſich beym Weben um dieſelbe geſchlungen haben. Zuweilen wird ein Ringel des erhöhten Anſchweifs zerſchnitten, der andere aber nicht. In dem letzten Fall wird ein runder Drath, ſtatt der kleinen Klinge durchgeſteckt, und der Bortenwirker gebraucht alsdann zwey kleine Klingen und auch zwey runde Eiſen. Beyde hangen an einem Faden neben dem Stuhl, und ſind an einem Leder an der Seite des Anſchweifs befeſtigt.

Die Zünftigkeit der Bortenwirker.

Die Bortenwirker ſind, wie die gewöhnlichen Profeſſioniſten, zünftlich, und ihre Profeſſion gehört zu den geſchenkten Handwerken. Alle vier Arten der Bortenwirker machen zwar nur eine Zunft aus, jeder Profeſſioniſt aber verfertigt insgemein die Waaren, welche er von ſeinem Mei-

ſter zu verfertigen erlernt hat, unerachtet ihm die Geſchicklichkeit der übrigen nicht ganz unbekannt ſeyn muß. Es ſteht ihm daher frey, ſich nach Willkühr ihre Arbeiten zu wählen. In unſerer Gegend haben ſie auch das Privilegium, Band, Schnupftücher und andere kleine Waaren öffentlich zu verkaufen.

Ihre Lehrburſche erlernen dieſes Handwerk in 5 Jahren, und müſſen ihrem Meiſter 100 Rthlr. Lehrgeld erlegen, wenn dieſe Summe nicht durch einen Vergleich gemildert wird.

Die Geſellen ſind verpflichtet, 3 Jahr zu wandern, und erhalten 6 Gr. wenn ſie nach einem Ort kommen. Außerdem aber werden ſie noch von ihren Mitgeſellen freigebig unterſtützt.

Zum Meiſterſtück weben ſie eine Bandtreſſe und eine Polniſche Eichel. Dies letztere iſt ein breites und hohles Band, das dieſen Nahmen von ſeiner Geſtalt erhalten hat, und zu Degengehenken gebraucht wird.

Sprengel's Handwerke und Künſte. XIII. S. 89. ff.

Poſoqueria longiflora Aublet, ein Gewächs in Guiana, welches gelbe Beeren von der Größe eines Truthenneneyes, mit rothem ſaftigem und ſehr leckern Fleiſche trägt.

Poſaune, 1) ein muſikaliſches Inſtrument, welches geblaſen wird, und einer Trompete ähnlich ſieht, nur daß er länger iſt, und durch bewegliche Theile, welche im Blaſen auf und nieder geſchoben werden, die Höhe und Tiefe gewährt. Es kommt ſchon ſehr früh in der deutſchen Bibel vor. **Die Poſaune blaſen.** Im Niederſ. **Baſune,** im Holland. **Bazuin,** im Altfranzöſ. **Buiſine,** im Böhmiſchen **Pazaun,** im Lat. **Buccina,** aus welchem es vielleicht verderbt worden, weil wir doch einmahl unſere meiſten muſikaliſchen Werkzeuge von Ausländern haben. Das Lat.

Buccina wird gemeiniglich von Bucca und canere abgeleitet, weil die Poſaune mit aufgeblaſenen Backen geblaſen wird.

Die Poſaunen werden gemeinhin aus Meſſing gemacht, und beſtehen eigentlich aus zwey Theilen, nähmlich dem Hauptſtück und den Stangen, welche in einer Scheide ſtecken. Es wird aber das Hauptſtück in die Stangen eingezapft, und mit der linken Hand die ganze Poſaune gehalten, da man indeſſen mit der rechten Hand die Scheide zwiſchen die Finger faßt, und mit deren Auf- und Niederziehen, indem man bläſet, den Ton angibt. Die tiefſte und größte heißt eine **Octavpoſaune**; die zweyte welche etwas höher geht, eine **Quartpoſaune**; die dritte iſt eine **gemeine Poſaune**, und die vierte die **Altpoſaune**. Die tiefſte Poſaune wird auch **Quintpoſaune**; die dann folgende, **Quartpoſaune**, die dritte **Tenor-**, die vierte **Alt-**, und die fünfte **Discantpoſaune** genannt. Wird nur mit vieren geblaſen, ſo bleibt die Quintpoſaune weg. Die Poſaunen werden übrigens vorzüglich nur zur Begleitung des Kirchengeſanges und anderer ſtark ſchallenden Muſiken im Freyen gebraucht. — In den Orgeln iſt ein Pedalregiſter welches das **Poſaunenregiſter** heißt; dieſe Stimme iſt von 16 und 32 Fußton.

2) Bey den Orgelmachern iſt **Poſaune** ein Orgelregiſter, das aus einem 16füßigen Schnarrwerk beſteht, welches mit 16 Fuß offen übereinſtimmt. Alle Pfeifen ſind keglig, oben weiter, von feinen Zinne, und klingen am lauteſten, gehen durch das ganze Klavier, und werden oft in großen Orgeln durch ein drittes Klavier geſpielt; oder man nimmt ſie ins Pedal, und dann macht man ſie mit meſſingenen oder auch hölzernen

zernen gebohrten Kaſten. Die Körper macht man jetzt auch von Holz und vierſeitig, da die große Schwere ihren engen Untertheil niederdrückt.

Poſaunen bey den Orgeln zu ſtimmen. Bey den Poſaunen machen nur die Tiefen und Kontrebäſſe (ravalement) einen Unterſchied. Man fängt mit dem Diskant oder den drey Oktaven an, und nimmt das dritte C 8 Fuß, das untere B und die folgenden bis F 12 Fuß vor. Bis dahin ſetzt es wenig Schwierigkeit. Dieſe fängt ſich aber mit E an. Man hilft ſich dabey mit dem Dubliren: z. B. man arbeitet nach dem C ſol ut von 16 Fuß, läßt den Ton langſam höher ſteigen, wobey man genau Acht gibt, bis der Ton dublirt; nun läßt man ihn wieder herabſteigen; bis er in ſeinen natürlichen Ton erreicht. Spricht die Pfeife gut an, ſo wird das Dubliren viel merklicher. Man muß dieſes ſo auffallende Dubliren nur bey einer mittelmäßigen Pfeiſe abwarten. Iſt die Pfeife auf ihren natürlichen Ton herabſetzt, ſo konfrontirt man ſie mit ihrer Oktave, ob man noch weit davon entfernt iſt; und um dieſes zu wiſſen, erhöhet oder vertieft man den Ton ſeiner Oktave ein wenig, alsdann wird man ſehen, ob die Pfeiſe zu hoch, oder zu tief iſt. Noch fällt dieß nicht leicht, denn ein c ſol ut von 16 Fuß Poſaune läßt merklich die Terz mit hören, und man könnte leicht die Terz für ut halten, daher gehören einige Minuten Zeit dazu, um den wahren Ton dieſer Pfeifen zu erkennen, vornähmlich an den Kontratönen des Baſſes. Z. B. am F ut, fa, von 24 Fuß, und noch mehr Schwierigkeit ſetzt es, wenn man bis c ſol ut 32 Fuß herab ſteigt. Hat man ihren rechten Ton, ſo verſucht man

ſie

ſie harmoniſch zu machen, indem man ſie ein wenig tiefer ſtellt, um zu wiſſen, ob man ſie verkürzen müſſe, oder nicht.

Poſaunenbläſer, der die Poſaune bläſet, zuweilen auch wohl der **Poſauniſt**.

Poſaunenfeſt, ein Feſt der alten Juden, welches auf den erſten Tag des ſiebenten Monathes fiel, und mit Blaſen, Poſaunen und Opfern gefeyert wurde.

Poſaunenform, die Formen, auf welchen bey den Orgelbauern die Poſaunenregiſter gemacht werden. Es ſind recht gerade und rund ſpitze Kegel.

Poſaunenregiſter, ein Orgelregiſter, in einer Orgel, welches den Ton einer Poſaune nachahmt.

Poſaunenſchnecke, **Buccinum Linn.**, ſ. **Kinkhorn**, Th. 37, S. 900 ſl.

Poſauner, ſ. **Poſaunenbläſer**.

Poſauniſt, ſ. eben daſſelbe.

Poſche, Franz. Poches, eine Art von ſteifen runden Taſchen, die mit einem Band von beyden Seiten um die Hüften eines Frauenzimmers gebunden werden, und ſtatt eines kleinen Reifrocks dienen, ſeit einigen Jahren aber nicht mehr getragen werden. Es ſind eigentlich runde Reifen von Fiſchbein, oder auch engliſchem Rohr, welche in Leinwand eingefaßt, beſteppt, und als runde Taſchen gebildet werden. Sie ſind bequemer als die Reifröcke, weil ſie nicht um den ganzen Unterleib gehen, ſondern, wie gedacht, nur von beyden Seiten abſtehen, und dadurch dem darüber gezogenen Kleide beynahe ſolches Anſehen geben, als wenn es über einen Reifrock gezogen wäre. Nicht alle Schneider gaben ſich mit dieſer Arbeit ab, ſondern gemeiniglich waren es Frauenzimmer, die ſowohl die Poſchen, als auch die Reifröcke verfertigen.

Poſe, im gemeinen Leben eine zur Schreiben beſtimmte Feder. Daher **Poſenſchaber** oder **Poſenſchraber**, derjenige, welcher die zu Schreibfedern tauglichen Poſen oder Federkiele bereitet. S. **Schreibfeder**.

Poſidon, der grichiſche Nahme des Neptuns.

Poſition, 1) Stellung, Lage, Zuſtand. 2) Die Sätze einer Rechtsſchrift.

Poſitiv, als Adjectivum, 1) gerade zu, ausdrücklich; 2) zuverläſſig 3) ſo viel als bejahend, beſtimmt oder gegeben; z. B. **poſitive Religion, poſitives Recht**, im Gegenſatze des natürlichen.

Poſitive Elektricität iſt eben das, was man auch Plus = Elektricität oder + E nennt, im Gegenſatze der negativen Elektricität, oder Minus = Elektricität oder — E. S. **Pluselektricität**, Th. 113, S. 490.

Poſitiv, das, eine Art kleiner Orgeln, welche man von einem Orte nach einem andern tragen kann, und die nur wenige Regiſter hat; aus dem mittleln Lat. poſitivus, und dieſes von **ponere, poſitus**.

Das Poſitiv iſt von dem **Regal** daran unterſchieden, daß die Pfeifen des erſtern ſtehen, die im zweyten aber liegen, und daß dieſes meiſtens nur Rohr = oder Schnarrwerke hat, das Poſitiv aber dabey auch Flötenwerk. An den Orgeln heißt auch das kleine Orgelwerk, das hinten an der Orgel und hinter dem Organiſten iſt, das **Rückpoſitiv**, welches einige mit ins große Werk ſetzen, und das **Oberpoſitiv** nennen. Nebſt dem Rückpoſitiv haben einige Orgeln auch ein **Bruſtpoſitiv**, das vor dem Organiſten in der Orgel ſteht, und wie das Rückpoſitiv ſein eigenes Klavier hat. Wenn man das Poſitiv tragen kann, ſo heißt es ein

ein **tragbares Poſitiv**, ſonderlich wenn man es im Tragen ſchlagen kann.

Poſitivlade, die Windlade, die zu einem gewöhnlichen Poſitiv von 8 Fuß gehöret, und ſich zu einer Orgel von 8 Fuß Principal ſchicket. Um die Größe dieſer Windlade zu finden, fügt man zur Klappenlänge einen Zoll hinzu, um den Schwanz zu leimen, einen Zoll zur Dicke des Hinterbrets des Windkaſtens, und endlich die Breite des Vorderrahms der Lade, die Zahnausſchnitte mit begriffen. Die Generalregel für die Länge der Klappenöffnung in einer Poſitivlade iſt, daß man ſie faſt um einer Zoll kürzer, als die Klappen macht. Um die Höhe des Windkaſtens zu finden, muß man erſt die Höhe der Klapppen wiſſen. Dieſe ſind 9 Linien breit, und folglich 13 Linien hoch. Man gibt einen Zoll Raum zwiſchen der Höhe der Klappen bis zum Untertheil der Unterlade; dieſe wird 16 Linien dick. Noch gibt man etwa 3 Linien über der Unterlage bis unter das Bret des Schluſſes des Obertheils des Windkaſtens. Alle dieſe Maße zuſammen genommen machen 3 Zoll 8 Linien inwendiger Höhe. Man richtet hierbey ſein Augenmerk auf die Kleinheit der Diskantklappen, deren Kanzellenausſchnitte nur 4 Linien breit ſind, und daher müſſen ihre Klappen nur 7 Linien zur Breite haben. Dieſe haben alſo wie die andern 13 Linien Höhe, welches faſt doppelt ſo viel als ihre Breite beträgt. Uebrigens iſt dieſe Windlade nicht abgetheilt, und nicht zu groß.

Poſitur 1) bey dem Fechten, eine geſchickte und vortheilhafte Stellung, um ſowohl ſich zu vertheidigen, als auch gegen den Feind zu agiren. 2) **Poſitur**, Fr. Poſture, iſt ſoviel als Stellung; man braucht aber dieſes Wort nur in

in gewiſſen Fällen, als wenn man von Grotesken redet.

Poſopoſa, Carica Poſopoſa Linn, iſt ein zweifelhafter Baum, der wahrſcheinlich gar nicht exiſtirt. S. im Art. *Papaya*, Th. 106, S. 483.

Poſſe, eine ſcherzhafte Geberde, und in weiterer Bedeutung, eine ſcherzhafte Rede, welche bloß zur unordentlichen Beluſtigung dienet, daher dieſes Wort jetzt allemahl in einem nachtheiligen Verſtande gebraucht wird, wogegen es ehedem auch für Spaß und Scherz überhaupt üblich war. **Poſſen machen, Poſſen treiben, Poſſen reißen**, zunächſt von Geberden, hernach aber auch von Reden. — Im Oberdeutſchen auch **der Boß**, in den monſeeiſchen Gloſſen im Plur. Giboſi, im Niederſ., wo es aber auch in gelinderem Verſtande gebraucht wird, **Butze, Putze**, im Ital. Pazzie. Die Abſtammung iſt ungewiß.

Poſſekel, der, (der Ton auf der mittelſten Sylbe) im Plur. **die Poſſekeln**, bey den Hufſchmieden, Stellmachern ꝛc. der Nahme eines großen ſchweren Hammers. So wird bey den Hufſchmieden der größte Schmiedehammer **Poſſekel** genannt. S. im Art. **Hammer**. Die letzte Hälfte dieſes Wortes iſt dunkel, die erſte aber unſtreitig das alte poſſen, ſchlagen, ſtoßen, wovon auch die Franzoſen ihr pouſſer haben.

Poſſen der, 1) der einem andern auf eine beluſtigende Art zugefügte Schade, doch nur im gemeinen Leben. Niederſ. **Schabernack. Jemanden einen Poſſen ſpielen.** 2) **Jemanden etwas zu Poſſen thun**, auch nur im gemeinen Leben, es ihm zu Trotze thun, etwas wider ſeinen Willen thun, und in der Abſicht, ihm damit zu trotzen. In der erſten Bedeutung iſt dieſes Wort ohne Zweifel eine Figur von **Poſſe**.

In der zweyten rechnen einige es zu Poſitur, weil bey den Schriftſtellern des 16ten Jahrhunderts Boß häufig von der Stellung, Poſitur eines Menſchen vorkommt.

Poſſenmacher, eine Perſon, welche die Fertigkeit beſitzt, oder ein Geſchäft daraus macht, andere auf eine ungeordnete Art zu beluſtigen, ihnen Poſſen vorzumachen; **Luſtigmacher**.

Poſſenreiſſer, iſt aus der Redensart Poſſen reiſſen gebildet, und der Bedeutung nach mit dem vorſtehenden Worte gleich.

Poſſenſpiel, eine Art Luſtſpiele, welche luſtige Auftritte aus dem gemeinen Leben ſchildert, in einer etwas gelindern Bedeutung **Poſſe**.

Die comiſche Oper iſt eine Art davon.

Poſſeß, Beſitz, Beſitzſtand.

Poſſeſſion, Beſitz, Beſitzung, Beſitzthum. In den Rechten kommt dieſes Wort mit vielen Zuſammenſetzungen vor, am häufigſten mit folgenden.

Poſſeſſio apprahenſa oder **capta**, ergriffener, — **extincta**, erloſchener, — **bonae fidei** oder **juſta**, rechtmäßiger, — **malae fidei** oder **injuſta**, unrechtmäßiger, — **praeſcripta**, verjährter Beſitz.

Poſſeſſione, in Italien, eine Feldſchätzung, oder ein großes Flächenmaß. Im Mantuaniſchen z. B. von 35 bis 40 Biolche und 100 Tavole, ſich vergleichend mit 814 ſonſtigen franz. Toiſes und 14 Fuß. Im Gebiete von Breſcia hält die Poſſeſſione 35 bis 40 Pii, oder 2 Doppi, der Pio 100 □ Tavole und 400 Cavezzi, und er vergleicht ſich mit 857 Toiſes, 29 Pieds nach ſonſtigem franzöſiſchen Maß. Im Tridentiniſchen hat der Pio oder Pioro 120 □ Tavole, und vergleicht ſich mit 913 Toiſes 18 Pieds franz.

Poſſeſſionirt, anſäſſig.

Poſſeſſor, Beſitzer.

Poſſeſſorienklage. Dieſes Wort findet man im Art. Petitorium, Th. 109, S. 329 erklärt.

Poſſet, Biermolken, oder ein Gemiſch, wo man der Milch zu Ende des Kochens Bier zugießt, wodurch ein käſiger Bodenſatz entſteht, von welchem man das Lautere trinkt.

Poſſidiren, beſitzen, inne haben.

Poſſierlich, in einem merklichen Grade beluſtigend, zur Beluſtigung reitzend, beſonders durch Geberden, Stellungen, Ausdrücke, wo zugleich ein Theil des gehäſſigen Nebenbegriffes des Wortes Poſſe wegfällt, daher es bey weitem nicht ſo hart und verächtlich iſt, als poſſenhaft. Ein poſſierlicher Menſch. Ein poſſierlicher Einfall.

Poſſinen, ſo viel als Perſimon; ſ. Th. 108, S. 697 ff.

Poſſira, eine Aubletſche Pflanzengattung, die Schreber Rittera genannt hat. S. Rittere.

1. **Poſt, der**, ein Kraut, ſ. Porſch.

2. **Poſt, die**, im Handel und Wandel, eine Summe Geldes, beſonders ſo fern ſie zu etwas ausgeſetzt oder beſtimmt iſt. Eine Geldpoſt, oder nur Poſt ſchlechthin, Eine große Poſt verlieren. Bey einem Concurſe anſehnliche Poſten einbüßen. Eine Poſt in die Rechnung tragen. Eine Schuldpoſt, eine Summe Geldes, welche man ſchuldig iſt, oder von einem andern zu fordern hat. Auch in weiterer Bedeutung zuweilen von einer jeden beſtimmten Zahl oder Maſſe andrer bey ein ander befindlicher Dinge. S. Poſtbley, Poſterz. Es iſt aus dem Italieniſchen Poſta durch die Handlung eingeführt worden, welches wieder von dem Lat. ponere, poſitus abſtammt.

3. **Poſt**, 1) diejenige Anſtalt, da Güter, Briefe und Perſonen durch gewiſſe, in beſtimmten Entfernungen in Bereitſchaft gehaltene Perſonen und Pferde weiter geſchafft werden, und einzelne Fuhrwerke oder reitende und gehende Boten dieſer Art. **Die fahrende Poſt**, zum Unterſchiede von der **reitenden Poſt**. An einigen Orten hat man auch **Fuß**poſten. **Die ordinaire Poſt**, welche allemahl zu beſtimmten Zeiten an einen Ort geht, zum Unterſchiede von der **extraordinären** oder **Extrapoſt**. **Die Poſt geht ab, kommt an, bleibt aus. Die Poſt expediren**, abfertigen. **Mit der Poſt reiſen oder gehen. Sich der Poſt bedienen. Die Poſt nehmen**, mit der Poſt reiſen. **Extrapoſt nehmen. Mit der erſten Poſt ſchreiben**, mit der erſten abgehenden Poſt. **Mit jeder Poſt ſchreiben. Die Poſt verſäumen. Die Poſt bezahlen.** Weil die Poſt geſchwinder als anderes Fuhrwerk gehen, ſo wird die Redensart, **auf der Poſt**, zuweilen für eilfertig gebraucht. **Es geht bey ihm alles auf der Poſt. Auf der Poſt arbeiten**, eilfertig. **Etwas auf der Poſt machen.**

2. Eine Poſtſtation, der Ort, wo die Pferde gewechſelt werden und die Entfernung eines ſolchen Ortes von dem andern; im gemeinen Leben. Ital. Poſta. **Drey Poſten von hier**, drey Poſtationen.

3. Das Poſthaus. **Auf der Poſt wohnen. Auf die Poſt gehen. Briefe auf die Poſt tragen, von der Poſt hohlen.**

4. Eine mit der Poſt erhaltene Nachricht, und in weiterer Bedeutung, eine jede Nachricht oder Botſchaft, doch nur im gemeinen Leben. **Poſt bekommen**, Nachricht. **Einem eine gu-**

te Poſt bringen. **Poſten tragen**, Nachrichten, Neuigkeiten bringen, gemeiniglich in verächtlichem Verſtande *).

Wenn man die Materie vom Poſtweſen gründlich abhandeln will; ſo muß man 1) das Poſtregal nach ſeinem Grunde, Urſprung, Natur und Beſchaffenheit unterſuchen; 2) das Poſtweſen als eine Polizeyanſtalt nach den Polizeygrundſätzen betrachten, und 3) von der wirthſchaftlichen oder Finanzverwaltung des Poſtweſens handeln.

1. Der Urſprung und Grund des Poſtregals iſt in dem hohen Recht des Landesherrn über die Landesſtraßen zu ſuchen, als die der oberſten Gewalt überlaſſen ſind, weil ſie zum Privateigenthum nicht ſchicklich ſind, und auch zur Sicherheit und Bequemlichkeit der Reiſenden und zu Beförderung des Handels und der Gewerbe eine große Vorſorge erfordern. Da nun nicht allein der Landesherr ſelbſt einer Einrichtung bedarf, wodurch ſeine Befehle in die entlegenen Gegenden des Landes ohne Aufenthalt fortgeſchafft werden; ſondern es auch ſehr vieles zu Beförderung der Gewerbe und der Annehmlichkeiten der Einwohner beträgt, wenn eine Anſtalt vorhanden iſt, wodurch die Briefe der Privatperſonen, die Waaren und Güter, die keine Laſtwagen erfor-

*) Im Engl. und Schwed. gleichfall Poſt. Es iſt ſo wie die Sache ſelbſt, aus dem Franzöſiſchen Poſte entlehnt im mittlern Lat. Poſia, welches wieder von dem Lat. poſitus abſtammt, a poſitis equis zur Fortſchaffung der Briefe und Perſonen; indem ſchon die Römer eine ähnliche Anſtalt hatten. Die öffentlichen Poſten kamen in Frankreich im 15ten Jahrhunderte auf, und wurden in Deutſchland ein Jahrhundert ſpäter nachgeahmt. Indeſſen legte ſchon Ludwig XI. in Frankreich Stationen von reitenden Boten an, um von allen Schritten ſeines Erbfeindes Carls des Kühnen Nachricht zu erlangen, und dieſe hießen ſchon damahls Poſtes.

dern, und die Reiſenden ſelbſt, ſicher und eilig von einem Orte zu dem andern gebracht werden können; zu einer ſolchen Anſtalt aber nicht allein die Sicherheit und Bequemlichkeit der Landſtraßen, ſondern auch eine ſolche Gewalt und Anſehen ecfordert wird, welche ſich über eine Menge Umſtände, die damit zuſammen hängen, erſtrecken: ſo kann eine ſolche Anſtalt niemand anders als der oberſten Gewalt im Staate überlaſſen werden; und hieraus iſt alſo das Poſtregal des Regenten entſtanden.

2. Die Poſten ſind demnach eine auf das hohe Recht des Regenten über die Landſtraßen ſich gründende Polizeyanſtalt, vermöge welcher ſowohl zur Fortſchaffung der landesherrlichen Abgeſchickten, ſchriftlichen Befehle, und der zu der Regierungen erforderlichen Berichte und Nachrichten, als zur Beförderung der Gewerbe, und überhaupt zu der nöthigen Correſpondenz in- und außerhalb Landes, zu gewiſſen feſtgeſetzten Zeiten und Stunden die Briefe, Waaren und Güter, ja die Reiſenden ſelbſt, gegen ein gewiſſes Poſtgeld, mit abgewechſelten Pferden*) von einem Orte zu dem andern ſicher und eilig fortgebracht werden**).

3. Es gibt dreyerley Arten der Poſten, nähmlich die reitenden, fahrenden und Extrapoſten. Die reitenden Poſten ſind beſtimmt, die Briefe und kleinen Pakete, die nach ihrer Größe in ein Felleiſen bequem gepackt werden können, fortzuſchaffen. Die fahrenden Poſten haben

*) Die Abwechſelung der Pferde auf gewiſſen dazu beſtimmten Stationen, und die daraus entſtehende eilige Fortſchaffung, iſt eigentlich das weſentliche Kennzeichen der Poſten, wodurch ſie von dem Botenweſen, von Landkutſchen und andern dergleichen Anſtalten unterſchieden werden.

**) S. von Juſti Syſtem des Finanzweſens, §. 338.

ben vornähmlich den Endzweck, die Reiſenden und die Waaren und Güter von einem Orte zum andern zu bringen; und die Extrapoſten ſind zu der beſondern Bequemlichkeit einiger Reiſenden vorhanden, die außer den gewöhnlichen zu Abgang der Poſten beſtimmten Zeiten, von einem Orte zum andern geſchafft ſeyn wollen; dafür ſie dann eine größere Bezahlung zu leiſten haben.

Genauer genommen theilet man die Poſten in folgende Arten ein: 1) **reitende Poſten**, zu welchen man gewiſſermaßen die **Couriere** und **Staffeten** rechnen kann; nähmlich (a) ein **Courier** iſt eine Perſon die in wichtigen Angelegenheiten an entfernte Orte verſendet wird, umſtändliche mündliche oder ſchriftliche Nachricht geſchwind zu überbringen. Er bedienet ſich dazu der Poſtpferde, reitet Tag und Nacht ſo ſcharf, als er und die Pferde es aushalten können, und hat, nachdem er ſelbſt von Stande, und die Sache, in welcher er geſchickt wird, von Wichtigkeit iſt, einen oder mehrere Poſtillion vor ſich herreiten, die ihm den Weg zeigen. (b) **Staffette** iſt ein italieniſches Wort, und bedeutet diejenige Poſt oder Brief, der durch einen Courier oder Poſtillion, außer der gewöhnlichen Zeit überbracht wird. 2) **Fahrende Poſten** ſind wieder zweyerley: nähmlich entweder **ordinaire**, die zu geſetzten Zeiten abgehen, und da nur eine beſchränkte Anzahl Perſonen aufgenommen wird; oder **außerordentliche**, insgemein **Extrapoſten** genannt, da einer oder mehrere um das geſetzte Poſtgeld, wenn es ihnen beliebt, entweder Vorſpannpferde, ſoviel ſie deren benöthigt, oder auch Wagen zugleich haben, und damit nach eigenem Gefallen von einem Ablager oder Poſtſtation zur

andern reiſen können. Zu den ordinairen Poſten gehören auch die ſogenannten (a) **Poſtkutſchen** und (b) **Büchenkutſchen**, nachdem in Deutſchland von den Chur- und Fürſten die löbliche Anſtalt getroffen worden, daß wöchentlich ein oder zweymahl **bedeckte Poſtwagen** von einem Orte zum andern fahren, und um eine billige Bezahlung ſowohl die reiſenden Perſonen, als auch etliche Güter zu gewiſſen Stunden an gehörige Oerter liefern. In Abſicht auf dieſe werden die ordinairen Poſten auch **offene Poſten** genannt, 3) **Packbote**, welche ebenfalls zu beſtimmten Zeiten abgehen. 4) **Poſtboten**, welche zu Fuß an geſetzten Tagen und Stunden Briefe und Paquete beſtellen, deren Kreis bisweilen nur auf den Umfang einer großen Stadt beſchränkt iſt, um die Communication in derſelben zu erleichtern.

4. Obgleich das Poſtregal zur Landeshoheit gehöret, und eine derſelben an und für ſich ſelbſt anklebende Gerechtſame iſt; auch kein Zweifel ſtatt findet, daß es in allen andern Reichen und Staaten davon keinesweges getrennt werden kann: ſo hat es doch mit der Ausübung des Poſtregals in Deutſchland eine beſondere Bewandniß; dieſe aber kann nicht gründlich beurtheilet werden, wenn man nicht hauptſächlich auf den Urſprung des Poſtregals und das daraus entſtandene Herkommen ſieht.

In den ältern Zeiten wußte man in Deutſchland von ſo ordentlich eingerichteten Poſten, als wir heut zu Tage haben, nichts. Die Kaiſer ſowohl, als die Fürſten und Stände des Reichs, bedienten ſich eigener Boten, ihre Briefſchaften und andere Sachen gehörigen Ortes beſtellen zu laſſen. Nur bisweilen, wenn es die Nothwen-

digkeit

digkeit erforderte, wurden eigene Poſtboten mit großen Koſten angelegt *).

Der Anfang zu der gegenwärtigen beſtändigen und ordentlichen Verfaſſung des deutſchen Poſtweſens geſchahe unter Kaiſer Maximilian dem erſten. Dieſer hatte die burgundiſchen Niederlande mit ſeiner Gemahlin bekommen, und es verurſachte einen großen Aufwand, den Briefwechſel von Oeſterreich aus bis dorthin zu unterhalten. Dieſer Gelegenheit bediente ſich Franz von Taxis, und that den Vorſchlag, gegen Ueberlaſſung des Poſtweſens, des Kaiſers Briefe ohne Entgeld aus Oeſterreich nach den Niederlanden und wieder zurück zu ſchaffen. Jedermann hielt eine ſolche Anſtalt für mißlich, und niemand konnte ſich einbilden, daß die Briefe und Sachen der Kaufleute und anderer Perſonen ſo viel Poſtgeld abwerfen würde, daß davon Pferde, Wagen, Poſtillion und Poſtbediente unterhalten werden können; wie denn auch Franz von Taxis, dem dieſes niederländiſche Generalpoſtamt überlaſſen ward, im Anfang wirklich Schaden dabey gehabt haben ſoll.

Man ging mit der Einrichtung des Poſtweſens immer weiter, man legte einen Cours aus den Niederlanden nach Italien an, und zu dem Ende verſchiedene Stationen im Lüttichiſchen, Trieriſchen, Speyer, Würtembergiſchen, Augſpurg und Tyrol. Und im Jahr 1596. wirkte das

*) Z. B. als 1522 mit dem König Ludwig in Ungarn, wegen der Türkenhülfe, eine beſondere Zuſammenkunft nach Wien ausgeſchrieben ward, fanden der Kaiſer, die Churfürſten und Stände für gut, auf dem Reichstag zu Nürnberg, wo ſich damahls der Statthalter und das Regiment befand, und zu Wien eine Poſt anzulegen, damit wenn etwas entſtände, das in der Inſtruktion nicht begriffen, eilends Beſcheid könnte geholet werden. S. Reichsabſchied d. A. 1522. §. 5.

Haus Taxis von dem Kaiſer Rudolph ein viel umfaſſendes Reſcript aus, zu welchem der Vorwand die Veranlaſſung gab, daß in den letzten Zeiten, welches ſonſt nie geſchehen ſey, fremde Couriere und andre Perſonen mit Pferden, welche von den Metzgern untergelegt worden, durch das Reich aus Italien und andern Landen auf- und abgeführt worden. Der Kaiſer befahl, die von etlichen Handelsleuten und Privatperſonen angelegten und dem Kayſer nicht verpflichteten Nebenboten, welche man Metzgerpoſten nannte, weil ſie dem kayſerlichen hohen Regal der Poſten im Reiche und den Reichs-Conſtitutionen zuwider wären, abzuſchaffen, und ihnen die Poſthörner zu verbieten. Dem Taxis hingegen ward die Jurisdiction, Strafen und Bußen der Poſtboten, und Poſtverwandten im ganzen römiſchen Reiche beygelegt, den Churfürſten und Ständen aber anbefohlen, ihn und die Seinigen in beſonderer Protection zu erhalten, auf Begehren zu begleiten, und denſelben um leidliche Bezahlung Pferde und Wagen anzuſchaffen.

Von dieſer Zeit an ſahe der Kayſer das Poſtweſen im deutſchen Reich als eine kayſerliche hohe gerechtſame oder Reſervatum an, man trieb ſolches immer höher, und bemühte ſich, das Botenweſen der Stände einzuſchränken. Im Jahr 1615. den 27. Julius belehnte Kayſer Matthias den Lamoral von Taxis und deſſen eheliche männliche Deſcendenten auf ewig, und privative quoad quoscunque alios, als mit einem freyen Reichsregal und männlichen Lehen, und befahl allen Churfürſten, Fürſten und Ständen des Reichs, unter Vermeidung kayſerlicher Ungnade und einer Strafe von 50 Mark löthigen Goldes, bemeldeten Lamoral von Taxis, und

ſeine ehelichen männlichen Leibtserben, und derſelben Erbes-Erben abſteigender Linie und männlichen Geſchlechts, an dem Generalpoſtamt, und was demſelben abhängig, auf keine Weiſe, weder für ſich, noch durch andere zu hindern, anzufechten, oder zu beſchweren*). Und dieſe Inveſtitur iſt von Fällen zu Fällen von den Kayſern erneuert worden. Dagegen verſprach Lamoral von Taxis, die kayſerlichen Staffetten ohne Entgeld fortzuführen, die an und von dem Kaiſer, wie auch Erz- und Vicecanzler**), Geheimen- und Reichshofräthen, und andern hohen Officien abgehende Briefe treu und ohne Abforderung einiger Taxe oder Briefgeldes zu überliefern.

Die Stände des Reichs, welche den Nutzen, der aus dem Poſtweſen zu ziehen wäre***) nicht einſahen, ließen ohne Widerſpruch zu, daß das Haus Taxis hin und wieder in ihren Landen Poſten anlegte****); man regte ſich ſo wenig dawider

*) Die Lehenbriefe ſtehen in Lünig's Reichsarchiv. Part gen. pag. 646.

**) Churmaynz hatte zugleich, als Erzkanzler in Deutſchland, die Oberaufſicht und Protection auf das Taxiſche Poſtweſen im Deutſchen Reiche erhalten; welches aber hernach zu vielen Streitigkeiten ſowohl zwiſchen Churmaynz und dem Fürſten von Taxis, als auch mit den Reichsfürſten, welche das Poſtregal ſich ſelbſt kraft ihrer Landeshoheit zugeeignet hatten, Anlaß gab.

***) In des Poſtmeiſters Birchten zu Frankfurt Bericht vom Poſtweſen, der ſich in Meyers Act. Pac. Weſtph. Tom. 5. p. 344. u. f. findet, bezeugt ſchon damahls derſelbe, daß der Graf Leonhard von Taxis zu ihm ſelbſt geſagt: er hätte jährlich über 100000 Ducaten Ueberſchuß aus dem Poſtweſen, denn es wäre ein ſolcher Brunnen, dahin alle Quellen zuſammen liefen.

****) Hierzu war beſonders der dreyßigjährige Krieg dem Hauſe Taxis ſehr günſtig, während welcher Zeit es an vielen Orten durch die Länder der Stände ſeine Poſten etablirte, und das Poſtweſen auf einen von dem ordentlichen Landesherrn nicht abhangenden Fuß ſetzte.

wider, daß man vielmehr das Poſtweſen in verſchiedenen Reichstagshandlungen und Abſchieden als eine beſondere kaiſerliche Gerechtſame anerkannt hat. Endlich lernte man den Nutzen einſehen, der aus dem Poſtregal zu ziehen wäre. Die Reichsſtände nahmen alſo ganz andere Grundſätze an, als ſie vorher geäußert hatten, und ſie begriffen nunmehr, daß dieſe Anſtalt eine Folge aus der Landeshoheit wäre, die ſie in ihren Ländern ſelbſt auszuüben hätten *). Unterdeſſen aber fand ſich das Haus Taxis ſeit langen Jahren in den meiſten Staaten von Deutſchland in ruhigem Beſitze ſeines vom Kayſer und Reiche zu Lehen erhaltenen General-Erb-Reichspoſtamtes Nur in den nördlichen Gegenden von Deutſchland hatte dieſes Haus, außer der Route nach Hamburg, wenig oder gar keine Poſten angelegt. Die mächtigen Reichsſtände in daſigen Gegenden fingen alſo an, das Poſtregal ſelbſt auszuüben. So legte der Churfürſt Friedrich Wilhelm der Große von Brandenburg, von Berlin aus nach Preußen und Cleve, Poſten an. Die Sache gerieth ſowohl, daß die Leipziger und andere Kaufleute und jedermann ſich der churbrandenburgiſchen Poſten bedienten, und Churſachſen zugab, daß zu Leipzig und Dresden churbrandenburgiſche Poſthäuſer eröffnet, auch vom Jahr 1658. bis 1692. ohne Widerrede an beyden Orten gehalten wurden. Nur im Jahr 1692. fing Churſachſen an, in ſeinen Landen ſelbſt Poſten anzulegen. Auch Braunſchweig und andere Fürſten legten Poſten an. Das Haus Taxis gab

*) Dieſen Grundſatz haben ſelbſt die Vertheidiger der kayſerlichen Gerechtſame, z. B. der Reichshofrath Mul; in ſeinem Werke de Majeſtate Imperator. Part. 2. Cap. 2, §. 4. anerkennen müſſen.

gab ſich zwar alle Mühe, und widerſetzte ſich dieſen Poſten auf das äußerſte, indem es bey dem Kayſer einen Befehl nach dem andern zu deren Abſtellung auswirkte; allein die Churfürſten und Fürſten, welche einmahl die Poſten angelegt hatten, ließen ſich aus der Ausübung dieſes landeshoheitlichen Rechts nicht entſetzen; um ſo weniger, da der Kaiſer, als Erzherzog von Oeſtreich, in ſeinen Erblanden ſchon vorher Poſten angelegt hatte, und alſo mit einem guten Exempel vorgegangen war *). Viele Reichsſtände hingegen, deren Gebiete entweder klein, oder mit andern Territoriis untermiſcht waren, oder die ſonſt aus verſchiedenem Betracht dieſe geänderten Grundſätze nicht annehmen wollten, ließen das Haus Taxis im ungeſtörten Genuſſe dieſes Rechtes dergeſtalt, daß es ſowohl fahrende als rei-

*) Es hatte das Haus Oeſterreich ſchon im Jahr 1604. die Freyherrn von Paar mit dem Poſtweſen in den Erbländern beſonders belehnt. Caeſareo-Turrianus (unter welchem verdeckten Nahmen, nach des Herrn von Ludwigs Meinung, der hildesheimiſche Kanzler Zimmermann, nach des Herrn Bilderbecks Meinung aber der hildesheimiſche Juriſt Schoppe verborgen liegen ſoll) in ſeinem glorwürdigen Adler, Cap. 2. §. 11. und Ludwig von Hornick de reſervato Caeſar. Majeſt. Poſtarum regali, §. 24. wollen zwar behaupten, daß dieſe Paariſche Belehnung nicht ex capite ſuperioritatis territorialis, ſondern ex ſpeciali privilegio Caeſareo et Communicatione Reſervatorum geſchehen. Allein Stephan Chriſtoph Harpprecht in ſeinem 1710. herausgegebenen gründlichen Bericht, was es mit des heil. Röm. Reichs Churfürſten und Stände Poſt- und Botenweſen, inſonderheit in dem löblichen Herzogthum Würtemberg, von Maximilian I. bis auf gedenwärtige Zeit, für eine eigentliche Beſchaffenheit gehabt und noch habe; welche in Lünig's Grundfeſte europäiſcher Potenzen Gerechtſamen, 2. Theil, p. 188. u. f. zu finden, hat aus der Hiſtorie das Gegentheil zu erweiſen und darzuthun geſucht, daß der Lehnbrief nicht vom Kaiſer als Kaiſer, ſondern als Erzherzog von Oeſterreich, gegeben, und daher auch nicht in der Reichshofkanzley, ſondern in der öſterreichiſchen Canzley ausgefertigt worden.

reitende Poſten *) nach Gefallen anlegen konnte **); und da die Poſteinkünfte in einem kleinen Lande ohnedem nicht viel betragen ***); ſo waren die kleinern Reichsſtände ſo wenig aufmerkſam auf dieſes Recht, daß ſie auch andere benachbarte mächtigere Reichsſtände in ihrem Gebiete Poſtenanlegen ließen ****).

5. Aus dieſen verſchiedenen Grundſätzen und Betragen der Stände in Deutſchland, iſt nun ein ganz beſonderer und faſt in allen Ländern verſchiedener Zuſtand und der Poſten entſtanden. In vielen Ländern, beſonders in Oberdeutſchland, hatte das Haus Taxis ganz allein das Poſtregal auszuüben, und ſowohl fahrende als reitende Poſten gehörten demſelben zu, und ſelbſt bey der neueſten

*) In einigen Landen hat das Haus Taxis nur die reitenden Poſten hergebracht, und der Landesherr hat die fahrenden angelegt.

**) Wie nachtheilig aber das Taxiſche Poſtweſen den Ständen des Reichs ſey, zeigt Traugott Groot in ſeiner 1769. herausgegebenen Abhandlung vom ſicherſten Mittel wider die ſo häufige Beraubung ſowohl der reitenden als fahrenden Poſten, wie wohl bey gut organiſirtem Polizeywesen dergleichen in keinem Lande häufig geſchehen wird.

***) von Juſti, in ſeinem Syſtem des Finanzweſens, §. 343. will faſt überhaupt zweifeln, ob das Poſtregal für kleine Reichsſtände eine ſchickliche Sache ſey. Es wäre eine ſehr wichtige Anſtalt, die nicht allein eine große Erſtreckung erforderte, wenn ſie Nutzen abwerfen ſollte; ſondern wozu auch vielerley Verträge und Receſſe mit andern Staaten nöthig wären, und die mithin mit ſchlechtem Vortheile zu Stande kämen, wenn der Reichsſtand nicht hinlängliches Anſehen hätte. Wären aber Poſteinkünfte ſchlecht: ſo wendete man auch nicht viel auf die Poſten, und der Handel und die Correſpondenz litten darunter. Dieſes ereignete ſich auch, wenn die Wirthſchaft des Hofes in einem kleinen Lande ohnedem nicht zum beſten beſtellt wäre.

****) Eben ſo hatte das königliche Churhaus Preußen und Brandenburg und hat zum Theil noch ſeine Poſten zu Baruth, Bernburg, Boitzenburg im Meklenburgiſchen, Bremen, Cöthen, Deſſau, Duderſtadt, Goßlar, Güſtrow, Hamburg, Herford, Lieberoſe, Quedlinburg, Zerbſt.

neueſten Organiſation des Rheinbundes hat das Haus Taxis in Bayern, Schwaben ꝛc. die Leitung des Poſtweſens noch nicht ganz verloren. In vielen andern Staaten hatte dieſes Haus nur die reitenden Poſten, die fahrenden aber hingen von dem Landesherrn ab. In einigen andern, beſonders in den nördlichen Gegenden, hat das Haus Taxis nur einige reitende Poſten auf den älteſten Routen, und einige mächtige Reichsſtände haben das Poſtregal nicht allein mit gänzlicher Ausſchließung des General-Reichspoſtamtes im Beſitze, ſo daß die Taxiſchen Poſten nur bis an ihre Gränzen gehen; ſondern ſie haben auch die Ausübung dieſes Regals, wie ſchon erwähnet, in benachbarten kleinen Staaten hergebracht. Die Gerechtſame des Hauſes Taxis wurden endlich in den Wahlcapitulationen immer mehr befeſtigt, und dieſes Haus wegen des zu führenden General-Reichspoſtamtes in das fürſtliche Collegium eingeführet, und nahm mithin an den Laſten des Reichs Theil.

Dieſe kurze Vorſtellung von dem Urſprung und dem Zuſtand des Poſtweſens in Deutſchland gibt nun von ſelbſt an die Hand, daß man keinen andern Grund und Richtſchnur des Poſtregals annehmen kann, als das Herkommen. Wenn auf Seiten der Reichsſtände nicht gezweifelt werden kann, daß dieſes Regal eine der Landeshoheit an und für ſich ſelbſt anklebende Gerechtſame iſt *); ſo iſt auf der andern Seite gleichfalls

*) Dieſes iſt von vielen Staatsrechtslehrern zur Genüge dargethan worden. S. z. B. Emeran Ackolds, oder vielmehr des Rathsmeiſters Andreas Ockels in Halle, gründlicher Unterricht von dem aus landesfürſtlicher Hoheit herſpringenden Poſtregal Chur- und Fürſten des heil. Röm. Reichs, kürzlich vorgeſtellt und Herrn Ludwig von

falls gewiß, daß die Poſten in Deutſchland entſtanden ſind, ehe die Landeshoheit in dem weſtphäliſchen Frieden *) den Reichsſtänden hinlänglich verſichert war, und daß die Reichsſtände nicht allein die Belehnung des Hauſes Taxis, und die Anlegung der Poſten in ihren Landen ohne Widerred haben geſchehen laſſen; ſondern auch das Poſtweſen als eine vorzügliche kayſerliche Gerechtſame oder Reſervatum verſchiedentlich anerkannt haben. Ob nun zwar die meiſten Reichsſtände nach der Zeit ihre Grundſätze und Meinungen hierin änderten: ſo kann doch dieſes ſo wenig, als die in dem weſtphäliſchen Frieden vollkommen verſicherte Landeshoheit eine ſolche Wirkung haben, daß dadurch dasjenige wieder abgeändert werden könnte, was der Kayſer oder das General-Reichspoſtamt dadurch die ſtillſchweigende Einwilligung der Reichsſtände einmahl hergebracht hat, weil ſonſt nach eben dieſen Grundſätzen diejenigen Reichsſtände, welche Regalien und andere Gerechtſame in eines andern Territorio beſitzen, davon abſtehen müßten. Es iſt aber das Herkommen allerdings als ein hinlänglicher

von Hörnick irriger Meinung entgegen geſetzt, Halle, 1685. 4to. Eben deſſelben Diſcurſus de regali Poſtarum Jura Electorum Principumque Imperii, quo manibus oppoſſitonibus Domini Caeſarei Turriani reſpondetur, Halae, 1698. 4to. Lib. Bar. de Cocceji Tr. de regali Poſtarum Jure, Francof. 1803. C. Wildvogel de Jure Principis eminenti circa poſtas.

*) Auf dem weſtphäliſchen Friedenscongreß wollten die Reichsſtände das Poſtweſen auch eingerichtet haben; es kam aber nicht zu Stande, ſondern es ward nur im Art. 9. Inſtr. Par. geſetzt: Immoderata poſtarum . omniaque alia muſitata onera et impedimenta, quibus commerciorum et navigationis uſus deterior redditus eſt, penitus tollantur, et provinciis, portubus, flummibus quibuscunque ſua priſtina ſecuritas, jurisdictio et uſus, pro ut ante hos motus bellicos a pluribus retro annis fuit, reſtituantur et inviolabiliter conſerventur.

licher Grund zu ſolchen Gerechtſamen in Deutſchland angeſehen worden, weil ſehr viele und wichtige Rechte der Reichsſtände bloß darauf beruheten; und ſo wie diejenigen Reichsſtände, welche Poſten in eines andern Territorio beſitzen, ſich lediglich auf das Herkommen gründen können, und es auch unfehlbar thun würden, wenn man ihre Poſten in einem ſolchen Lande abſchaffen wollte; ſo konnte man dieſen Grund auch dem Kayſer und dem Hauſe Taxis nicht ſtreitig machen. Es wurden auch aus dem Herkommen alle ſich ereignenden Streitigkeiten entſchieden, wenn keine beſondere Receſſe und Vergleiche darüber vorhanden waren, beſonders die, welche aus der Anlegung neuer Poſten zu entſtehen pflegen. Wo das Haus Taxis alle reitende Poſten hergebracht hatte, da konnte es auch ohne Zweifel neue dergleichen Poſten anlegen, eben ſo, wie der Landesherr, wenn er alle fahrende Poſten beſaß, auch ohne Widerrede des General Reichspoſtamts neue fahrende Poſten errichten konnte; wo hingegen des Landesher, oder das Haus Taxis, alle Poſten allein im Beſitz hatte, auch die Anlegung neuer Poſten von einem oder dem andern Theile nicht Statt finden konnte. Inzwiſchen hatte auch der Kayſer und das Haus Taxis nichts anders, als das Herkommen für ſich; und wenn man das Poſtweſen als ein kayſerliches Reſervatum angab, konnte man nicht anders ſagen, als daß der Kayſer ſolches nur in denjenigen Reichsſtändiſchen Ländern auszuüben hatte, wo die kayſerlichen Poſten von alten Zeiten her einmahl angelegt waren, und der Kayſer alſo im Beſitz derſelben war. Daß in den neueſten Zeiten durch die Abſchaffung der deutſchen Kayſerwürde und durch die erklärte Souverainität der ein=

einzelnen deutſchen Staaten in allen dieſen Beſtimmungen große Aenderungen vorgegangen ſind, iſt bekannt. Weiter unten werde ich Gelegenheit haben, mehr davon zu ſagen.

6. Da das Poſtregal, der Regel nach, indeſſen allerdings ein der Landeshoheit anklebendes Recht iſt, da daſſelbe vornähmlich die Beförderung des Handels und der Gewerbe zum Hauptzwecke hat: ſo iſt ein Landesherr allerdings befugt, wenn auch ein anderer daſſelbe in ſeinen Landen auszuüben hat, darauf aufmerkſam zu ſeyn, daß der Gebrauch dieſes Rechtes ſolcher geſtalt ausgeübet werde, als es die Wohlfahrt des Staats erfordert; und wenn ſolches zum Nachtheile der Gewerbe und zur Bedrückung der Unterthanen ausgeübet werden wollte: ſo kann er mit Grunde auf eine beſſere Einrichtung dringen; wie denn auch ein ſolches in ſeinem Lande befindliches fremdes Poſtweſen allerdings ſchuldig iſt, die zu den Regierungsgeſchäften gehörigen Depeſchen und Briefſchaften innerhalb den Gränzen ſeines Landes auf den gewöhnlichen Routen ohne Entgeld zu befördern. Ob auch gleich ſolche fremde Poſtbedienten den Magiſtraten und Unterobrigkeiten ſchwerlich unterworfen ſeyn können: ſo kann man doch dem Landesherrn und ſeinen obern Juſtizcollegiis die Gerichtsbarkeit über dieſelben in allen andern Dingen, welche das Poſtweſen nicht anbetreffen, nach der Natur der Landeshoheit und den daraus fließenden Grundſätzen ſchwerlich abſprechen; es ſey denn, daß durch Verträge, oder ein ungezweifeltes Herkommen; ein anderes eingeführt wäre *).

7.

*) Groot in der oben angeführten Abhandlung von dem ſicherſten Mittel wider die Beraubung der Poſten, klagt ſehr

7. Nachdem wir das Poſtregal nach ſeinem Grunde, Urſprung, Natur und Beſchaffenheit, ſonderlich in Deutſchland, nach ſeiner ſonſtigen Form unterſucht haben: ſo müſſen wir das Poſtweſen jetzt auch nach den Grundſätzen der Polizey betrachten *). In der That ſind die Poſten nichts anders, als eine Polizeyanſtalt zur Bequemlichkeit des gemeinen Weſens und Beförderung des Handels und der Gewerbe, wodurch Briefe, Waaren und Perſonen, zu gewiſſen und beſtimmten Zeiten, gegen ein gewiſſes Poſtgeld, mit abgewechſelten Pferden ſchleunig und ſicher fortgeſchafft werden; wie ſchon oben angeführt worden.

8. Weil das Poſtweſen eine Polizeyanſtalt, zugleich aber auch ein Gegenſtand iſt, von welchem der Staat Einkünfte ziehen kann; und alſo aus dieſem gedoppelten Betracht, ſowohl zur Polizey- als Finanzwiſſenſchaft gehöret: ſo iſt dieſes die Urſache, daß man, in Anſehung der Direction und Verwaltung des Poſtweſens, in den verſchiedenen Staaten eine große Verſchiedenheit antrifft.

Wenn in einem Lande die höchſte Landespolizey und das Finanzweſen gänzlich von einander abgeſondert, und durch zwey höchſte Collegia verwaltet werden, die von einander unabhängig

 ſind,

ſehr über die kayſerlichen Reichsposten, daß ſie ſich der Gerichtsbarkeit des Landesherrn entziehen, keinen Zoll, Wege- und Brückengeld entrichten wollen ꝛc. wodurch denn der Landeshoheit der Reichsſtände großer Nachtheil zugefügt würde. Er verlangt daher, daß die Reichspoſtbedienten, außer den Poſtrechnungsſachen, in allen Stücken, auch was ihre Nachläſſigkeit bey den Poſtweſen betrifft, und ſonderlich intuitu actionis de receptis, der Jurisdiction des Landesherrn unterworfen ſeyn ſollten.

*) Dieſes wird aber bloß in dem Betracht geſchehen, wie ein Landesherr, der ſich in dem vollkommenen Beſitz des Poſtregals befindet, daſſelbe auszuüben hat.

ſind, und in keiner zuſammenhangenden Verbindung mit einander ſtehen: ſo gehöret die Direction der Poſten allerdings für dasjenige Collegium, welches die höchſte Landespolizey zu beſorgen hat. Dieſe Einrichtung mit der Verwaltung des Poſtweſens fand in den hannöveriſchen Landen Statt. Die Direction des ganzen Poſtweſens hing daſelbſt lediglich von dem Geheimenrathscollegio ab, welches eigentlich das Collegium war, welches die höchſte Landespolizey beſorgte, das aber ſonſt mit dem Cameralweſen nichts zu thun hatte, als wozu ein eigenes von dem Geheimenrathscollegio unabhängiges Kamercollegium vorhanden war, von Juſti gibt daher auch den hannöveriſchen Poſten das Lob, daß ſie ihrem Endzwecke gemäß vollkommen vewaltet würden *); wiewohl andere davon eben keine günſtige Beſchreibung machten. **).

Die andere, und weit mehr gewöhnliche Art der Verwaltung, iſt, daß die Poſten von Finanz- und Kammercollegien dirigiret werden. Allein man bemerket auch nicht ſelten, daß man das Poſtweſen bloß aus dem Geſichtspunkte von Einkünften betrachtet, und es lediglich nach Finanzmaximen bearbeitet, welches in dieſer Art von Einkünften am wenigſten thunlich, und ſelbſt dem Intereſſe des Fürſten nachtheilig iſt.

Die dritte Art von der Direction des Poſtweſens iſt, daß man Generalpoſtmeiſter, oder Generalpoſtdirectoria, mit zugegebenen Räthen, oder Subalternen, verordnet, welche ein Generalpoſtamt

*) In ſeinem Syſtem des Finanzweſens, §. 355.

**) S. C. Fahrenholz Abſchilderung der Extraposten, der Couriers und Staffeten Abfertigung, wie auch der Einrichtung von Diligencen in verſchiedenen europäiſchen Staaten und deutſchen Provinzen; im 15ten Bande der öconom. Nachrichten, p. 403. u. f.

amt ausmachen, und allen Poſtangelegenheiten vorſtehen. Wenn dergleichen Generalpoſtämter von den höchſten Polizey= und Finanzcollegien ganz abgeſondert und unabhängig ſind: ſo iſt dieſes für die ſchlechteſte Art der Poſtverwaltung zu halten, weil alsdann gemeiniglich feſtgeſetzte Grundſätze fehlen, indem die aufeinander folgenden Chefs faſt allemahl in ihren Einſichten und Grundſätzen ungemein verſchieden ſind. Es mangelt auch alsdann der Zuſammenhang mit den übrigen Polizey= und Finanzangelegenheiten; ein Mangel, welcher den Geſchäften allemahl nachtheilig iſt, und die Arbeit bey den Collegien vervielfältiget, ohne daß die Angelegenheiten beſſer beſorgt würden.

Wenn hingegen ein ſolches Generalpoſtamt, vermittelſt ſeines Chefs, mit dem höchſten Polizey= und Finanzencollegium auf das genaueſte verbunden, und von dieſem Collegium abhängig iſt: ſo iſt dieſes in großen Staaten unſtreitig die beſte Direction des Poſtweſens. Dieſe Beſchaffenheit hat es mit dem Generalpoſtamt in Berlin. Daſſelbe hat die Beſorgung des geſammten Poſtweſens durch alle königliche Länder. Alle Poſtbedienten im Lande können, außer in Criminalſachen, nirgends, als bey dem Generalpoſtamte belangt werden, welches deshalb ſeinen eigenen Juſtitiarum hat *). Ganz neuerlich iſt

 in=

*) In mittelmäßigen und kleinen Staaten würde es die Koſten nicht abwerfen, wenn man beſondere Generalpoſtämter unterhalten wollte. Wenn die Finanzkammer zugleich die Polizey dirigirt, ſo iſt es allerdings der Natur der Sache gemäß; das Poſtweſen von der Kammer abhangen zu laſſen; und ein oder zwey Räthe werden zureichend ſeyn, demſelben vorzuſtehen. Wenn aber die Regierung die Landespolizey zu dirigiren hat: ſo iſt es allemahl ſchicklicher, ſolches dieſem Collegium anzuvertrauen, weil das Poſtweſen, als eine wahre Polizeyanſtalt, von den übrigen Angelegenheiten der Landespolizey nicht wohl getrennt werden kann.

indeß die ſonſt dem Generalpoſtamte zuſtehende Gerichtsbarkeit mehr beſchränkt worden.

Ehedem, als man die Wichtigkeit des Poſtweſens noch nicht einſahe, und mit den guten Regierungsgrundſätzen noch nicht genug bekannt war, pflegte man nicht ſelten die Generalpoſtmeiſterſtelle zu vererben, und einer gewiſſen Familie in Lehen zu geben, welche dann zugleich alle Einkünfte aus den Poſten zu genießen hatte. Nachdem der Kayſer dem Hauſe Taxis die erbliche Generalpoſtmeiſterwürde im Reich verliehen hatte: ſo ahmten Oeſterreich, Churbraunſchweig und andere Staaten dieſem Beyſpiel nach. Allein heutiges Tages ſieht man die guten Regierungs- und Finanzgrundſätze beſſer ein, als daß ſich ein Staat einfallen laſſen wird, eine ſolche Verwaltung des Poſtweſens, die allen vernünftigen Begriffen zuwider iſt, wieder einzuführen. Oeſterreich hat vielmehr dem gräfl. Paariſchen Hauſe, und Churbraunſchweig der gräfl. Platenſchen Familie die Erb-General-Poſtmeiſterwürde wieder abgekauft; und ſoll die letztere zwey Tonnen Goldes dafür erhalten haben *).

9. Die Grundregel des ganzen Poſtweſens, auf welche dieſe geſammte Anſtalt gegründet werden muß, und worauf alle deſſen Verfaſſungen, Einrichtungen und Geſetze, als auf ihrem Mittelpunkt, gerichtet ſeyn müſſen, iſt die Bequemlichkeit des Publikums. Die Einkünfte, welche durch eine wirthſchaftliche Einrichtung und Erſparung

*) S. von Juſti Syſtem des Finanzweſens, §. 358. Derſelbe behauptet, daß es der Wiederabkaufungen gar nicht bedurft hätte, weil die Veräußerung dergleichen Einkünfte des Staats an ſich ungültig wären. Ein anderes wäre es, wenn ſolche Erb-General-Poſtmeiſterwürde titulo oneroſo erlangt worden wäre, wo die Billigkeit allemahl die Schadloshaltung erfordern würde.

ſparung aus dem Poſtweſen gezogen werden können, können nur ein Nebenzweck ſeyn, welcher niemahls über den Hauptentzweck und die Natur der Sache die Oberhand gewinnen muß.

10. Sollen nun die Poſtanſtalten in einem Lande wohl und nach dieſer Hauptgrundregel beſchaffen ſeyn; ſo müſſen ſie nachfolgende Eigenſchaften haben:

I. Die erſte und eine der vornehmſten Eigenſchaften iſt die Geſchwindigkeit. Zu dem Ende findet dia Abwechſelung der Pferde bey den Poſten Statt; denn wenn man dieſen Endzweck nicht dabey hätte, ſo wäre die Einführung der Poſten gar nicht nöthig geweſen, ſondern man hätte ſich mit dem Boten- und Fuhrweſen begnügen laſſen können.

Um dieſe Geſchwindigkeit zu befördern, wird die Zeit vorgeſchrieben, in welcher die Poſten eine Meile oder eine Station zurück legen ſollen. Bey einem wohlbeſchaffenen Poſtweſen müſſen die reitenden Poſten alle Stunden eine deutſche Meile. und die fahrenden Poſten alle fünf Viertelſtunden eine deutſche Meile zurück legen; auf jeder Station aber dürfen ſich die reitenden Poſten nur eiue Viertelſtunde, die fahrenden aber höchſtens eine Stunde aufhalten *). Hingegen darf ſich auch kein Paſſagier unterfangen, dem Poſtillion mit Gewalt oder Drohungen zu ſtär-

*) S. v. Juſti Polizeywiſſenſchaft, I. Band, §. 444 Er rechnet die Meiſe zu 5000 geometriſchen Schritten, oder zu 25000 Fuß, als das Mittelmaß zwiſchen den verſchiedeneu deutſchen Meilen. Auch nach dem ſchleſiſchen Poſtreglement vom 27. May 1743. §. 15. iſt auf den Courſen, wo die Poſten nur durchgehen, zu Abfertigung einer reitenden Poſt eine Viertelſtunde, zu einer fahrenden aber eine Stunde verſtattet, und mehr Zeit ſollen die Poſtmeiſter nicht dazu nehmen, ſondern zu dem Ende gegen Ankunft der Poſten mit ihrer Expedition bereits fertig ſeyn.

fern Fahren zu zwingen, damit die Pferde nicht ruinirt werden; und wenn ein Poſtillion unterweges anhält, oder dergeſtalt ſchlecht fährt, daß er ſeine geſetzten Stunden nicht halten kann: ſo iſt ein jeder Paſſagier gehalten, ſolches dem Poſtmeiſter auf der nächſten Station anzuzeigen, damit er ſelbigen zur Beſtrafung ziehen möge*). Damit auch auf jeder Station der Poſtmeiſter wiſſen könne, ob der Poſtillion ſeine Stunden gehörig gehalten oder nicht; ſo ſind die Stundenzettel eingeführt, auf die ein jeder Poſtmeiſter die Zeit, wenn der Poſtillion angekommen und wieder abgegangen, auf das genaueſte aufzeichnen, und ſolchen Stundenzettel mit in das Felleiſen bey den Poſtcharten legen muß. Ferner wird es eigentlich nicht geſtattet, daß ein reitender Poſtillion ſeiner Bequemlichkeit wegen einen Karren gebraucht; ſondern er muß gegen Abgang der Poſt ſein Pferd geſattelt ſtehen haben, daß er ſich ſofort damit vor das Poſthaus ſtellen kann **); überhaupt aber ſoll kein Poſtillion, er ſey reitend oder fahrend, ſich unterweges an den Wirthshäuſern aufhalten, noch weniger Pferde und Wagen an den Thüren ſtehen laſſen und hineingehen, ſondern beyde ſind gehalten und verbunden, ohne den geringſten Aufenthalt fortzureiten und zu fahren, und die ihnen geſetzten Stunden zu halten ***). Und damit

*) S. eben dieſes ſchleſiſche Poſtreglement, §. 55. ingleichen die ſchleſiſche Poſt-Fuhr- und Botenordnung vom 3. Oct. 1746. §. 21.

**) Gleichwohl hat man es in einigen Gegenden nachgelaſſen, daß der ſogenannte reitende Poſtillion ſich eines kleinen Karrens bedienen könne, weil er ſich im Winter gegen das Erfrieren beſſer zu verwahren im Stande iſt, auch etwas mehr Gepäcke mitnehmen kann, als wenn er reitet. Ueberhaupt hält er auch das Fahren länger aus, als das Reiten.

***) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 62.

damit die Poſtwagen unterwegs durch andere Fuhren, die ihnen entgegen kommen, nicht aufgehalten werden: ſo iſt gemeiniglich verordnet, daß den Poſtwagen alle Reiſende, wes Standes ſie auch ſind, ſobald der Poſtillion ins Horn ſtößet, ausweichen ſollen *). Noch weniger dürfen ſie an irgend einem Orte, es ſey in Feſtungen, oder andern mit Garniſon belegten Städten, zu Friedenszeiten, an den Thoren aufgehalten werden **).

Bey dieſer Geſchwindigkeit der Poſten kommt es gar ſehr auf die gute Beſchaffenheit der Wege an, daher dieſelben in gutem Stande zu erhalten ſind. Es pflegt den Poſtmeiſtern aufgegeben zu werden, daß ſie auf die Wege beſonders Acht haben, die böſen Stellen umſtändlich mittelſt Berichts anzeigen, und es bemerken, wenn es oblieget, dieſelben zu beſſern, damit deshalb jedesmahl hinlängliche Verfügung ergehen, und die Beſſerung zur rechten Zeit vorgenommen werden könne ***). Denjenigen aber, welchen die Reperatur der durch Regen und große Paſſage verdorbenen Wege obliegt, pflegt ernſtlich anbefohlen zu werden, die Wegebeſſerung zur rechten Zeit zu beſorgen, und dieſelben von Zeit zu Zeit in beſſern und dauerhaften Stand ſetzen zu laſſen: und wenn dabey einige Säumniß verſpüret wird: ſo pfleget die Kammer ſolche Reperatur auf Koſten des Säumigen ſelbſt verfügen zu laſſen ****).

*) S. eben daſelbſt, §. 67. In dem dießfallſigen Edict vom 30. Nov. 1754 in novo Corp. Conſt. Pruſſ. March. Tom. I. p. 711. ſind 20 bis 50 Rthlr. Strafe darauf geſetzt, wenn jemand ſich weigert, den Poſten auszuweichen.

**) S. ſchleſiſches Poſtreglement. §. 73.

***) S. ibid. §. 69.

****) S. ſchleſiſche Poſt- Fuhr- und Botenordnung, §. 25.

Zur Winterzeit bey böſen Wegen iſt den Poſtillions erlaubt, ſich der Neben-und Schleifwege zu bedienen, ohne daß jemand ſie daran durch Aufwerfung der Graben oder Pfändung verhindern darf. Es ſteht zwar den Gutseigenthümern frey, ſolche Nebenwege von der völligen Paſſage befreyt zu halten, und zu dem Ende Schlagbäume oder Hecken anzulegen; allein in ſolchem Fall muß dem Poſtillion ein Schlüſſel dazu anvertraut werden; dieſer aber iſt gehalten, den Schlagbaum hinter ſich wieder zuzuſchließen *). Ueber beſtellte Aecker aber zu fahren, wird einem Poſtillion nicht erlaubet; und wenn er es dennoch thut, ſo wird er nicht allein beſtraft, ſondern muß auch den verurſachten Schaden erſetzen **).

Da jedoch die Beſchaffenheit der Wege ſehr verſchieden iſt, indem dieſelben bald ſandig, bald bergig, bald eben, feſt und gut ſind, man auch zuweilen Flüſſe zu paſſiren hat, wo ſich der Poſtillion, wenn keine Brücken vorhanden, überſetzen laſſen muß: ſo ſieht man leicht, daß man bey der Vorſchrift der zu haltenden Stunden ſolche Umſtände der Wege in Betracht ziehen muß, und nicht wohl im Stande iſt, der Stunden halber eine allgemeine Vorſchrift zu machen. Oefters hat eine jede Station auf einer ganzen Route, eine beſondere Vorſchrift nöthig. Wollte man dieſes unterlaſſen, und einer jeden Meile ohne

*) S. eben daſelbſt; wie auch das ſchleſiſche Poſtreglement, §. 70.

**) S. an letzterm Ort, §. 71. Nach obigem Edict vom 30 Nov. 1754 darf aber niemand die Poſtillions, wenn ſie über beſtellte Aecker oder Wieſen, zu geſchloſſenen Zeiten, fahren, auspfänden oder aufhalten; ſondern es muß die Klage bey dem nächſten Poſtamt, und wenn allda keine Juſtiz erfolgt, bey dem Generalpoſtamt angebracht werden.

ohne Unterſchied eine gleiche Zeit vorſchreiben; ſo würde ſolches eine beſtändige Unrichtigkeit in dem Lauf der Poſten, zum Nachtheil des gemeinen Weſens nach ſich ziehen. Wenn man demnach z. B. einer Station von drey Meilen, die einen guten Weg hat, vorſchreibet, daß ſie in vier Stunden gefahren werden ſoll: ſo muß man einer andern Station, die gleichfalls nur drey Meilen beträgt, aber einen ſandigen oder andern beſchwerlichen Weg hat, die Zeit von fünf Stunden ſetzen, in welcher ſie zurückgelegt werden ſoll. Alsdann braucht man keine weitere Entſchuldigung des üblen Weges anzunehmen, ſondern man kann die Verſpätung allemahl unausgeſetzt beſtrafen.

Bey der Geſchwindigkeit der Poſten kommt es auch viel auf die Weite der Stationen an. Bey weiten Stationen werden die Pferde endlich matt, und können den Weg nicht mit ſolcher Geſchwindigkeit zurücklegen. Wenn eine fahrende Poſt auf einer Station von drey Meilen bey gutem Wege 4 bis 4½ Stunde nöthig hat; ſo werden auf einer Station von 4 bis 5 Meilen allemahl bey gleichfalls gutem Wege, 8 bis 10 Stunden zugebracht werden; weil die Pferde matt werden, und eine ſo ſtarke Station nicht zurückgelegt werden kann, ohne die Pferde eine halbe Stunde ausruhen zu laſſen, und ihnen etwas Fütterung zu geben, wenn man anders die Pferde nicht ruiniren will. Gleichwohl ſind doch dieſe weiten Stationen in Deutſchland ſehr häufig zu finden. Bey einem wohl eingerichteten Poſtweſen ſollten die Stationen nur 2 bis höchſtens 2½ Meile von einander entfernt ſeyn *).

Dieſe

*) In den königlich-preußiſchen Landen ſind die meiſten Stationen von 2½ 3 Meilen, einige, wiewohl nicht viele, von

Dieſe Geſchwindigkeit der Poſten kann nicht Statt finden, wenn nicht die allergenaueſte Pünktlichkeit dabey beſtändig unterhalten wird. Die Poſten müſſen aus den Hauptſtädten mit dem Punkt der Zeit abgehen, wenn ſie beſtimmt ſind *). Sieht man aus dem Stundenzettel, daß ſich der Poſtillion verſpätet hat, ſo muß er für jede Viertelſtunde ohne Nachſicht allemahl beſtraft werden; es ſey denn, daß der Poſtillion beſondere ihm unterweges zugeſtoßene Unglücksfälle und natürliche Verhinderungen, als ungewöhnlichen Anlauf des Waſſers und dergleichen **), erweiſen könte ***).

11.

4 Meilen; in Schleſien aber gibt es noch verſchiedene von 5 Meilen, dergleichen hingegen in der Mark Brandenburg und in Pommern ſehr ſelten ſind.

*) Allein dieſes geſchieht nicht allemahl, auch ſelbſt nicht in ſolchen Ländern, wo man ſich vor andern in allen Dingen einer genauen Ordnung zu befleißigen vermeint; und es fertigen die Poſtbedienten nicht ſelten, aus bloßer Bequemlichkeit und Nachläſſigkeit, die abgehenden Poſten zwey bis drey Stunden ſpäter ab, als es der beſtimmten Zeit nach geſchehen ſollte. Dadurch wird aber der ganze Poſtlauf in Unordnung gebracht.

**) von Juſti behauptet c. l. §. 445, daß bey der Verſpätung des Poſtillions die Zerbrechung eines Rades in keinen Betracht gezogen zu werden verdiene, weil ein jeder Poſtillion vorher dafür ſorgen müßte, daß ſein Wagen in gutem Stande ſey. Nun wird zwar dieſe Vorſorge für die Erhaltung der Wagen in tüchtigem und gutem Stande den Poſtmeiſtern und Poſthaltern nachdrücklich anbefohlen, und ſoll, wenn an dem Wagen unterweges etwas zerbricht, oder ſonſt ein Unglück vorfällt, die nächſte Dorfſchaft der Poſt alle erforderliche Hülfe und Beyſtand leiſten, damit die Poſten nicht ganze Stunden dadurch aufgehalten werden; ſ. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 60. und Poſt-Fuhr- und Botenordnung, §. 26. allein ich finde nicht, daß die Poſtillions wegen der dadurch verurſachten Verſäumniß beſtraft werden ſollen; vielmehr wird am letzten Orte verordnet, daß das Poſtamt die dabey aufgegangenen Koſten, wenn nicht des Poſtillions Nachläſſigkeit daran Schuld gehabt, zur Vergütung liquidiren ſoll. Auch neue Wagen und Räder können durch verſchiedene Zufälle zerbrochen werden. Wenn aber ein Poſtillion vorſätzlich, und der vom Poſtmeiſter geſchehenen

Er-

11. II. Die andere Haupteigenſchaft eines wohl eingerichteten Poſtweſens iſt der richtige Lauf der Poſten. Wenn die Poſten in der That dem gemeinen Weſen zur Bequemlichkeit und zum Nutzen gereichen ſollen: ſo muß jedermann verſichert ſeyn, daß die Brieſe und Waaren, die er abſendet, oder er ſelbſt, wenn er mit der Poſt reiſet, zu derjenigen Zeit und Stunde, worauf er ſich nach dem Poſtlauf und der eingeführten Ordnuug Rechnung machen kann, an dem Ort der Beſtimmung anlangen werden. Man weiß, wie viel es in Handlungs- und Wechſelgeſchäften, und in tauſend andern Angelegenheiten auf den Punkt der Zeit ankommt, und was für großer Nachtheil und Schaden daraus entſtehen kann, wenn Briefe, Waaren und Perſonen ein und zwey Tage ſpäter ankommen, als es der beſtimmten Zeit des Poſtenlaufes nach, hätte geſchehen ſollen. Der richtige Poſtlauf iſt alſo in der Tat eine der wichtigſten Eigenſchaften wohl eingerichteter Poſten, ohne welche ein Poſtweſen ganz und gar nichts tauget. Nun können zwar verſchiedene Umſtände vorfallen, welche den Poſtlauf unrichtig machen, die man aber

Erinnerungen ungeachtet, ſeinen Wagen in ſchlechtem Stande hält, und unterweges etwas daran zerbricht; ſo verdient der Poſtillion allerdings, daß er nicht allein zu Erſetzung des Schadens und der Koſten angehalten, ſondean auch wegen der Verſäumniß beſtraft werde.

**) Allein die Poſtillions haben tauſenderley Ausflüchte, um ihre Verſpätung zu bemänteln. Ein Pferd kann unterweges krank geworden ſeyn, ſich aber hernach wieder erhohlt haben, der Poſtillion iſt dadurch genöthigt worden, auf dem Wege eine Stunde zu halten, die Hülfe aus den Dörfern war zu entfernt, u. dgl. m. Soll ein Poſtmeiſter dergleichen Entſchuldigungen nicht für gültig halten, zumahl, wenn luſtige Paſſagiers, die an dem Aufenthalt gleichen Antheil gehabt, ſolches atteſtiren? Wer wird dem Poſtillion darüber das Juramentum ſuppletorium zuerkennen

aber nicht änder kann; als wenn im Winter ein außerordentlich tiefer Schnee fällt, der alle Paſſage hemmet; wenn die Flüſſe austreten, u. d. m. In ſolchen Fällen kann man es nicht übel nehmen, wenn die Poſten ſpäter ankommen; wenn aber die Bequemlichkeit, Nachläſſigkeit und ſchlechte Verfaſſungen daran ſchuld ſind: ſo iſt ſolches nicht zu entſchuldigen. Wenn man der Sache auf den Grund ſiehet; ſo entſtehet die große Unrichtigkeit des Poſtlaufes im Winter von den ſchlechten Pferden, die man hin und wieder bey dem Poſtweſen findet; und welche entweder eine Folge von der großen Nachläſſigkeit der Direction und Aufſicht bey den Poſten, oder von der allzu großen Erſparung ſind, die man bey dieſer Anſtalt machen will. Nun werden zwar die Poſtmeiſter zuweilen nachdrücklich angewieſen, daß ſie dahin ſehen ſollen, daß beſtändig tüchtige und gute Pferde, ſowohl zu den fahrenden als reitenden Poſten, angeſchafft und unterhalten werden; und es wird auf jeden Fall eine Strafe geſetzt, welche derjenige Poſtmeiſter erlegen ſoll, wenn er durch unbrauchbare ſchlechte Pferde die Poſten fahren oder reiten läßt*). Dergleichen Vorordnungen ſind auch gut und nöthig; es muß aber auch auf deren Befolgung mit Nachdruck gehalten werden.

Um die Geſchwindigkeit und den richtigen Lauf der Poſten zu befördern; wird auch der allergenaueſte und beſtmöglichſte Zuſammenhang derſelben erfordert. Die Poſten müſſen nähmlich in ihren ganzen Lauf dergeſtalt mit einander übereinſtimmen, daß, ſowohl auf den Haupt= als Nebenrouten, nach den angekommenen Poſten ſofort wieder andere auf dieſen Routen weiter fortgehen,

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, 60.

gehen, und die Briefe, Pakete und Reiſenden nicht an einem Orte liegen bleiben müſſen, bis etwa nach einem und zwey Tagen wieder eine andere Poſt abgehet. Inſonderheit müſſen die Routen nach großen Handelsplätzen, ſo weit ſie auch entfernt ſind, auf dieſe Art den allergenaueſten Zuſammenhang haben; und man muß zu dem Ende mit den Poſten der benachbarten Länder ſich darüber verſtehen, und alles zu einem ſo ununterbrochenen Zuſammenhange der Poſten nach großen Handelsſtädten einzurichten ſuchen.

Hiernächſt wird noch zu einem guten Zuſammenhange der Poſten erfordert, daß die Ankunft und der Wiederabganng der Poſten auf den Hauptrouten, und inſonderheit nach den Haupthandelsplätzen dergeſtalt eingerichtet ſey daß die Correſpondenten Zeit haben, die erhaltenen Briefe wieder zu beantworten; und zu dem Ende muß die Ausgabe und die Austheilung der Briefe beſchleunigt werden. Die Poſtbedienten müſſen die Poſt, ſobald ſie angekommen, ohne Aufenthalt öffnen, und nach aufgemachter Poſt die Briefe an die Correſpondenten, welche ſolche abzuhohlen gewohnt ſind, ausgeben. Man pflegt eine gewiſſe Zeit, z. B. von 4 bis 6 Stunden feſtzuſetzen, binnen welcher jeder Correſpondent ſeine Briefe die er in der ausgehängten Karte findet, ſelbſt abhohlen kann *); nach Verlauf ſolcher Zeit aber werden die Briefe dem Briefträger zugeſtellt, um ſie den Correſpondenten ins Haus zu bringen. Die Ausgebung der Briefe aber an die Briefträger muß nach Proportion

*) In großen Städten geht das aber nicht, weil dann jeder den weiten Weg nach der Poſt machen müßte, um zu ſehen, ob die Briefe für ihn da ſind. Auch müßte er ſih noch mit beſondern Beglaubigungsſcheinen verſehen, um ſich als Empfänger rechtfertigen zu können.

portion der Zeit, welche zwiſchen den ankommenden und abgehenden Poſten iſt, geſchehen; und die Briefträger müſſen mit Nachdruck dahin angehalten werden, die ihnen anvertrauten Briefe bey ſchwerer Verantwortung ſofort zu beſtellen, und keine über 12 Stunden ohne Vorwiſſen des Poſtamts bey ſich liegen zu laſſen*). Und damit, wenn die Poſten ſpäter, und erſt um, oder nach der geſetzten Stunde einlaufen, ein jeder Correſpondent ſeine Dispoſition, zumahl bey kurz darauf wieder abgehenden Poſten, machen könne; müſſen die Poſtämter gehalten ſeyn, die Briefe noch bis 8 und 9 Uhr Abends auszugeben**). Eben ſo müſſen ſie bey Aufgebung der

*) S. ſchleſiſche Poſt- Fuhr- und Botenordnung, §. 5. Inſonderheit iſt in großen Städten eine große Aufmerkſamkeit nöthig, damit die Austheilung der Briefe nicht ſo lange verzögert werde, weil die Weitläuftigkeit einer ſolchen Stadt ohnedem Aufenthalt verurſachet. Wenn nun etwa die Einrichtung iſt, daß die Briefträger nur alle Tage einmahl zu einer gewiſſen Stunde auf die Poſt kommen, um die Briefe abzuhohlen, und in einem großen Revier der Stadt von 15 bis 1800 Häuſern nur ein einziger Briefträger iſt; ſo wird es ſich bey den meiſten Poſten ereignen, daß die Briefe erſt 36 Stunden, und länger, nach Ankunft der Poſt, an die Correſpondenten abgegeben werden. Denn, wenn es z. B. eingerichtet iſt, daß die Briefträger alle Tage um 11 Uhr auf die Poſt kommen, um die Briefe abzuhohlen, ſo darf nur eine Poſt um 12 Uhr eintreffen, ſo liegen die Briefe 23 Stunden auf der Poſt, ehe ſie einmahl in die Hände der Briefträger kommen; und wenn dieſe in einem großen Revier nicht ſehr eilfertig ſind, ſo dauert es wohl zwey Tage, ehe man einen bereits angekommenen Brief in die Hände bekommt. Dieſe Einrichtung kann unmöglich für gut erkannt werden, und dem gemeinen Weſen zum Vortheil gereichen. Wenn nun vollends auf dem Poſthauſe wenig oder gar keine Briefe ausgegeben werde, unter dem Vorwande, daß ſie der Briefträger ſchon habe, damit dieſer nicht um das Bieſträgergeld kommen ſoll: ſo gibt es faſt kein Mittel den nach der Poſtcharte zu erwartenden Brief eher als nach 1 oder 2 Tagen zu bekommen. Denn ſchickt man zum Briefträger, ſo iſt er niemahls zu Hauſe; und er läßt ſich deshalb nicht bewegen, von ſeiner gemächlichen Ordnung, in Austragung der Briefe, abzugehen.

**) S. S. ſchleſiſche Poſt- Fuhr- und Botenordnung, §. 2.

der Briefe auf die Poſt, mit den Correſpondenten einige Nachſicht haben, und da ſie ſonſt ihre Briefe, Paquete und Gelder, nach der Vorſchrift zwey Stunden vor Abgang der Poſt im Poſtamte abgeliefert ſollten, ſolche ſo lange es noch möglich, und das Felleiſen noch nicht geſchloſſen iſt, annehmen und befördern; wenn nähmlich die Correſpondenten ſich mit ihren Briefen und Sachen in etwas verſpätet haben, oder die ſpäte Einlaufung anderer mit den Poſten eingegangener Briefe nicht verſtatten wollen, zur geſetzten Zeit zu der abgehenden Poſt die Sachen zu liefern; wohingegen aber auch die Correſpondenten ſich ſolcher Nachſicht nicht zum Mißbrauch, ſondern nur in nicht vorgeſehenen Fällen bedienen, und nicht alles bis zur letzten Stunde ausſetzen müſſen, damit dadurch kein Aufenthalt der Poſten veranlaſſet, und die Combination, und der geſchwinde Lauf derſelben nicht unterbrochen werde *).

13. III. Die dritte Haupteigenſchaft wohl eingerichteter Poſten iſt eine genaue Richtigkeit in allen ihren Angelegenheiten, und die vollkommenſte Sicherheit aller aufgegebenen Briefe, Gelder und Güter. Was in Anſehung dieſer Richtigkeit und Sicherheit bey dem ſchleſiſchen Poſtweſen, nach dem Muſter der übrigen königlich-preußiſchen Länder, für Einrichtungen gemacht worden, zeigen die ſchon angeführten Poſtordnungen **). Wir wollen das vonehmſte daraus anführen.

Ein

*) S. eben daſelbſt, §. 6.

**) Nähmlich in der ſchleſiſchen Poſtordnung vom Jahr 1743. und Poſt= Fuhr= und Botenordnung von 1746. Auch enthält das königliche Edict, wegen accurater Abfertigung der Poſten und der damit verſendeten Gelder

Ein jeder Poſtmeiſter iſt nach ſeiner Pflicht verbunden, die Expedition der Poſten ſelbſt, und ſo viel als immer möglich, ohne Aufhalten zu verrichten, auch die Stunden-, Perſonen- und Frachtzettel ſelbſt zu verfertigen. Wenn er aber wegen vieler auf einander folgenden Poſten und Arbeit nicht alles ſelbſt beſtreiten kann, und zu Beſchleunigung der Arbeit einen Poſtſchreiber halten muß: ſo muß er doch vorher alles genau examiniren, und die Charten bey 10 Rthlr. Strafe ſelbſt unterſchreiben. Er darf keine Jungen dazu gebrauchen, noch liederliche Leute in ſeinen Dienſt nehmen, und ſelbigen die Expedition in der Poſtſtube anvertrauen, ſondern ſoll vielmehr treue und gehöriges Alter habende Leute dazu halten, auch ſolche, ehe ſie wirklich zu königlichen Dienſten gebraucht werden, zum Examen und Verpflichtung ſtellen. Und dennoch muß der Poſtmeiſter, wenn dieſe Poſtſchreiber im Dienſte etwas verſehen, oder ihre Pflicht nicht beobachten, allemahl dafür ſtehen und haften. Und wenn ein Poſtmeiſter durch Krankheit verhindert wird, die Expedition ſelbſt zu verrichten und zu unterſchreiben: ſo ſoll derjenige, der deſſen Nahmen an ſeiner ſtatt unterſchreibet, bey Vermeidung eben ſolcher Strafe, jedesmahl im Stundenzettel die Urſachen anzeigen. Nur bey dem Oberpoſtamt iſt, wegen der weitläuftigen Arbeit, den wirklich beſtellten königlichen Poſtſchreibern nachgelaſſen, die Charten zu unterſchreiben. Die

und pretieuſen Sachen, beſonders wegen genauer Viſitirung der Briefbeutel, Felleiſen ꝛc. vom 23ten Jan. 1751. in novo Corp. Conſtitut. Pruſſ. March. Tom. I. p. 18. viele von angeführten zur Richtigkeit und Sicherheit dienenden Anſtalten. Und mehr andere dahin abzielende königliche preußiſche Edicte und Verordnungen, ſind in Bergius's Cameraliſtenbibliothek, Art. Poſtſachen, angeführt.

Die Poſtmeiſter oder Poſtbediente, wenn ſie wahrnehmen, daß die Correſpondenten ihre Briefe nicht gut verſiegelt und ihr Petſchaft nicht wohl ausgedruckt, noch mit einer deutlichen und richtigen Addreſſe verſehen haben, müſſen ſolches dem Aufgeber mit Beſcheidenheit anzeigen, und den Fehler verbeſſern laſſen.

Beſonders müſſen die Poſtmeiſter darauf ſehen, daß die mit Geld, Juwelen oder koſtbaren Sachen beſchwerten Briefe mit einem guten Couvert verſehen, tüchtig, und nicht mit zweyerley Lack verſiegelt werden, noch ſich ſonſt etwas verdächtiges daran finde; als in welchen Fällen der Poſtmeiſter nicht befugt iſt, ſolche Briefe anzunehmen und zu verſenden.

Die Geldbeutel müſſen von tüchtiger ſtarker Leinwand, und gedoppelt, die Fäſſer aber, worin Gelder verſendet werden, wohl verwahrt und verſiegelt, mit einem deutlichen Zeichen und dem Ort, wohin ſelbige ſollen, verſehen, auch die Addreſſe dazu bloß gegeben, und mit eben demſelben Petſchaft bedruckt ſeyn, womit die Geldbeutel oder Fäſſer verſiegelt ſind. Eben alſo müſſen auch andere Pakete, die mit der Poſt verſendet werden, beſchaffen ſeyn, und dürfen keine Addreſſen darauf geklebt werden, weil ſolche ſich leicht abſcheuern und das Paket hernachmahls unkennbar machen können, wodurch nur zur Verwechſelung der Sachen Gelegenheit gegeben wird. Ein Poſtmeiſter oder Poſtbediener, welcher dieſes nicht beobachtet, muß nicht allein für allen daraus entſtehenden Schaden haften, ſondern wird auch noch beſonders beſtraft.

Ein jeder Correſpondent muß auf den mit Geld oder Pretioſis beſchwerten Briefen deutlich und richtig anzeigen, was, und wie viel

Geld darin, oder der Werth von der Sache iſt, ingleichen auf den Briefen zu den Geldbeuteln und Fäſſern die richtige Summe von den Pretioſis aber den Werth ſetzen und angeben, damit ſolches gehörig zu Buche und in die Charte getragen werden könne; und kein Poſtbedienter darf ſolche anders annehmen. Verſchweigt aber ein Correſpondent die Summe und den Werth, und der Poſtmeiſter nimmt ihm zu Gefallen den Brief oder das Paquet an; ſo wird, wenn es verloren geht, oder der Poſt ein unverhofftes Unglück begegnet, erſterm nichts erſetzt, letzterer aber beſtraft. Dieſes findet auch Statt, wenn der Correſpondent eine unrechte Summe, ſie ſey weniger oder mehr, angegeben hat; wo er auch keinen Erſatz, ſondern vielmehr eine nachdrückliche Beſtrafung zu gewärtigen hat.

Hingegen hat derjenige, welcher vorbeſchriebenes alles bey Abſendung der Gelder, Juwelen und anderer koſtbaren Sachen beobachtet, bey den fahrenden Poſten alle Sicherheit, und bey nicht vorhergeſehenem Unglücksfall, wenn ein oder anders verlohren geht, deſſen völlige Erſetzung zu gewärtigen.

Zu dem Ende, und damit die Aufgabe erwieſen werden könne, wird einem jeden, der beſchwerte Briefe, Geldbeutel, Fäſſer, oder andere koſtbare Sachen, zur Poſt abliefert, von dem Poſtamte ein gedruckter Quittungsſchein unweigerlich und unentgeldlich ertheilt *). Derſelbe iſt

*) Man findet auch allenthalben in andern Landen, in mittelmäßigen und kleinen Städten, daß über Geld und Wechſel Poſtſcheine gegeben werden; allein in verſchiedenen großen Städten geſchieht dergleichen nicht. In Wien gibt man niemahls über Geld und Koſtbarkeiten Poſtſcheine, die in Briefen und kleinen Paqueten auf die Poſt gegeben

iſt aber nicht länger, als ein Jahr gültig, und kann, nach Ablauf dieſer Zeit, keinem Poſtamte wegen Erſetzung verlorner oder unrecht beſtellter Sachen etwas zugemuthet werden *).

Will jemand Gelder oder dergleichen mit der Poſt nach einem auswärtigen Orte verſandt haben, wohin keine fahrende Poſten gehen, oder die Landesposten nicht bis an den Ort der Ablieferung dafür ſtehen können: ſo kann zwar das Poſtamt ſolche Gelder annehmen und mit Empfehlung abſenden, es auch im Poſtprotokoll gehörig notiren; es kann aber dem Abſender darüber keine Quittung ertheilen, ſondern es gehet auf des Abſenders Gefahr ab; welches demſelben von dem Poſtamte bedeutet werden muß.

Kleine Paquete, Verſchläge, Schachteln ꝛc. müſſen ebenfalls gut eingepackt zur Poſt geliefert werden, und mit den auf dem Briefe befindlichen Buchſtaben, und dem Ort, wohin ſie gehen, bezeichnet ſeyn. Wenn dieſes nicht geſchieht, muß der Abſender den Schaden und Verluſt, den ein ſolches Paquet erleiden kann, ſich

 ſelbſt

ben werden, und wenn es 20. und 30. Dukaten und mehr wären. In einigen andern groſſen Städten aber gibt man niemahls über Wechſel Poſtſcheine, wenn ſie auch viele tauſend Thaler betröfen. Dieſe Verfaſſungen ſind dem Endzwecke der Poſtanſtalten gar nicht gemäß. Man verſagt dadurch dem Publikum den Beweis ihrer der Poſt anvertrauten Gelder und Wechſel; und wenn auch deſſen ungeachtet auf der Poſt nicht die geringſte Unrichtigkeit und Unſicherheit zu beſorgen wäre; ſo eröffnet man doch dadurch den Bedienten und Geſinde einen leichten Weg zum Diebſtahl denn, wenn ein Bedienter Geld und Wechſel behält, und ſeinem Herrn weiß macht, daß er es richtig auf die Poſt geliefert habe; ſo muß es derſelbe glauben, weil er einmahl weiß; daß man keine Poſtſcheine ertheilet; und ehe der Herr von ſeinem Correſpondenten Nachricht erhält, kann der Bediente mit aller Bequemlichkeit die Flucht ergreifen.

*) In andern deutſchen Staaten pflegt ein ſolcher Poſtſchein nur auf drey Monathe gültig zu ſeyn.

ſelbſt zuſchreiben. Die Poſtämter ſind angewieſen, nach den Umſtänden, und zumahl, wenn die Sachen einen weiten weiten Cours gehen ſollen, die Aufgeber mit Beſcheidenheit zu warnen, und ſolche ſchlecht eingepackte Sachen auf einen weiten Weg nicht anzunehmen, ſondern zu beſſerer Verſehung zurück zu geben.

Bey Expedition der Poſten muß ein jeder Poſtmeiſter, Poſtſchreiber und andere Poſtbedienten, die beſchwerten Briefe, Geldbeutel, Fäſſer und andere Pakete, in die auf das diſtribuirende Poſtamt gerichtete Charte und ins Poſtprotokoll richtig mit Beyſetzung des Gewichts eintragen, uod ob ſie im Briefbeutel oder in der Lade, oder auf dem Wagen abgehen, bey jeder No. notirten, die in der Lade, Felleiſen, oder auch auf dem Wagen gehenden Geldbeutel, Fäſſer oder Pretioſa, auch nochmahls eben alſo, wie ſie in der Charte mit dem Zeichen und Gewichte ſtehen, im Frachtzettel wiederholen, und dem Poſtillion die Poſtſtücke ordentlich zuzählen, und die Summe der Poſtſtücke, Geld und Pretioſa unterm Frachtzettel richtig notiren, damit der folgende Poſtmeiſter oder Poſtwärter, wegen der auf dem Wagen, in der Lade und Felleiſen befindlichen Sachen, ſich darnach richten, nachſehen, examiniren und bey ſich ereignendem Mangel den Poſtillion gleich zur Verantwortung ziehen, auch den Abgang zurückmelden könne.

Jngleichen müſſen die mit Geld beſchwerten Briefbeutel doppelt und gut verſiegelt, und mit in dem Frachtzettel notirt, auch allenfalls das Gewicht von ſolchen beſchwerten Briefbeuteln dabey geſetzt, und dahin geſehen werden, daß die Felleiſen wohl verſchloſſen und gut verſiegelt werden. Und von dieſem allen müſſen die Poſtmeiſter

meiſter richtige Verzeichniſſe von Poſttag zu Poſttag in ihren Büchern halten.

Die Pflicht der folgenden Poſtmeiſter erfordert es, alle Sachen bey ankommenden Poſten, ſie bleiben ihnen, oder gehen weiter, genau zu unterſuchen, ob alles vorgeſchriebener Maßen ſo beſchaffen, und nach den Frachtzetteln und Karten die Stücke richtig geliefert ſind; und wenn alles richtig befunden worden, muß ein jeder daſſelbe atteſtiren, ſeine abgehenden Briefbeutel, Pakete und Geldſachen auf eben die Art im Frachtzettel nachtragen, die Summe von allen aufs neue notiren, und dem Poſtillion überliefern; wenn aber etwas daran fehlet, ſolches zurück melden. Sind Sachen ſchlecht eingepackt, und einer Ausbeſſerung bedürftig: ſo muß der Poſtmeiſter den Poſtillion, der ſolche geliefert, gleich darüber zur Verantwortung ziehen, das ſchadhafte Paket nachwiegen, es gehörig beſſern laſſen, und die Koſten dafür anſetzen; dem Poſtamte aber, woher es ihm zugekommen iſt, mit der erſten Poſt ſolches zurück melden. Solche wegen beſchädigter oder verlorner Sachen gehende Laufzettel müſſen ſogleich weiter befördert, und dürfen von keinem Poſtamte zurückgehalten, noch weniger unbeantwortet gelaſſen werden; widrigenfalls und wenn ein Poſtmeiſter einen ſich ereigneten Mangel ꝛc. nicht zurückmeldet, ſo muß derſelbe nicht allein für allen daraus entſtehenden Schaden ſtehen, ſondern wird auch wegen ſeiner Nachläſſigkeit nachdrücklich beſtrafet.

Die Briefbeutel, worin Briefe und Charten gepackt und verſandt werden, müſſen von tüchtiger ſtarker Leinwand, und deutlich mit dem Orte bezeichnet ſeyn, wo ſie abgehen, und wohin ſie

 ſollen.

ſollen. Die Poſtmeiſter müſſen ſolche, ſo oft es nöthig iſt, neu anſchaffen, wofür ihnen das Accidenz von den Zeitungen gelaſſen wird. Die Briefpakete müſſen vorher in ſchlecht Papier eingepackt und wohl zugebunden werden, damit ſie ſich nicht im Briefbeutel ſcheuern. Derjenige Poſtmeiſter, welcher zerriſſene und untüchtige Beutel abſendet, wird mit 5 Rthlr. beſtrafet. Eben ſo müſſen auch die Felleiſen in keinem Stücke ſchadhaft, ſondern ganz und wohl beſchaffen ſeyn. Die Poſtmeiſter müſſen darauf Acht geben, und den ſich ereignenden Mangel gehörig ausbeſſern laſſen, und wenn keine Ausbeſſerung mehr hilft, neue machen laſſen, und daß es höchſt nöthig geweſen, anzeigen.

Die Poſtmeiſter und ſämmtliche Poſtbedienten ſind nachdrücklich angewieſen, daß ſie ſich vor aller unrichtigen Verſendung der Briefe in Acht nehmen ſollen, weil einem jeden an der rechten Beförderung gelegen, und durch derſelben unrechte Spedition öfters, und beſonders Kaufleuten, großer Schaden zugezogen werden kann.

Wenn Briefe und Pakete von auswärtigen Orten ohne Charten einlaufen; ſo muß ein jeder Poſtmeiſter die auf ſolche Weiſe einkommenden Sachen gleich bey Oeffnung der Poſten, in eine Charte pflichtmäßig nachtragen, und ſelbige zur Berechnung legen.

Auch bey Ausgebung der Briefe, Gelder und Pakete muß jedes Poſtamt dahin ſehen, daß ſolche in rechte Hände kommen, und ſo viel immer möglich alle Vorſichtigkeit gebrauchen, daß niemand des andern Briefe heimlich an ſich bringe. Geſchieht dergleichen von ein und andern Poſtbedienten vorſetzlicher Weiſe, und er wird deſſen, oder der Erbrechung der Briefe überführt:

ſo wird derſelbe mit 100 Rthlr. und dem Befinden nach mit der Caſſation beſtraft. Eben dieſe Strafe hat auch derjenige zu gewärtigen, welcher des andern Briefe boshafter Weiſe abgefordert, erbrochen und untergeſchlagen hat. In Anſehung der Geldbriefe und Beutel muß vornähmlich der Poſtmeiſter oder Poſtſchreiber die Vorſicht gebrauchen, daß es ſolche an keinem Unbekannten, auch niemahls, wenn auch der wahre Eigenthümer ſolche ſelbſt abholt, anders als gegen Unterſchreibung der gedruckten Quittung, verabfolgen läßt, wovon er von Poſttag zu Poſttag ein ordentliches Regiſter halten muß, damit man, wie ſolche beſtellt ſind, bey jedem Poſtamte eine beſtändige Nachricht finden kann.

Da auch mehrmahls mit den Poſten Victualien und verderbliche Sachen einlaufen, an deren ſchleuniger Abgabe den Empfängern gelegen iſt: ſo dürfen ihnen ſolche durch die Abweſenheit eines Acciſebedienten nicht aufgehalten werden. Daher müſſen die Acciſebedienten, die bey den Poſtämtern beſtellet ſind, ſich jedesmahl gegen Ankunft der Poſten im Poſthauſe einfinden, und vom Poſtmeiſter vernehmen, ob und was für preſſante Sachen und Victualien angekommen, und deren ſchleunige Abgabe alsdann befördern.

Den fahrenden Poſtillions aber iſt ernſtlich aufgegeben, keine Poſtſtücke die bereits ſchadhaft ſind, bevor ſie nicht reparirt worden, aufzunehmen, nicht weniger die Sachen dergeſtalt zu pakken, daß davon nichts zu Schaden oder während des Fahrens verloren gehe **).

*) Deſſen ungeachtet wird zuweilen mit den Poſtſtücken ſehr unvernünftig und nachläſſig umgegangen. Die Fäſſer und Kiſten

14. IV. Die vierte und letzte Eigenſchaft eines wohl eingerichten Poſtweſens iſt daß man denjenigen, die mit der Poſt reiſen, alle Bequemlichkeiten zu verſchaffen ſucht, ſo viel ohne Nachtheil der Poſtanſtalten, und ohne große Unkoſten geſchehen kann. Die Bequemlichkeiten, die ſich billig durchgehends bey allen Poſten finden ſollten, die man aber nicht allenthalben antrift, beſtehen in folgenden Stücken:

Vor allen Dingen ſollten alle Poſtwagen bedeckt ſeyn, wenn es auch nur mit einer groben Wachsleinewand auf ein paar Sprögeln, oder mit einer andern leichten Bedeckung geſchähe, damit die Reiſenden, die doch ihr gutes Geld dafür bezahlen müſſen, nicht allem Ungemach des Regens, des Schnees, und der brennenden Sonnenſtrahlen ausgeſetzt wären. von Juſti ſagt, daß die Unkoſten zu einer ſolchen Bedeckung ſo mäßig ſeyn würden, daß ſie, nach einem gemachten Ueberſchlag, für 200 Poſtwagen im Lande jährlich kaum 1000 Rthlr. koſten würden. Dergleichen Bedeckung findet man bey den Reichsposten; und

Kiſten werden dergeſtalt von einem Poſtwagen auf den andern geſchmiſſen, daß ſie in Stücke gehen müßten, wenn ſie auch von Stahl und Eiſen wären. Auf die Pakete treten die Paſſagiers mit Füßen herum; denn man legt ſie ihnen gemeiniglich unter die Füße. Wenn nun ein ſolches Paket bey ſtarkem Regenwetter durchaus naß iſt, und mit Füßen beſtändig darauf getreten wird; ſo mag es eingepackt ſeyn, wie es will ſo wird die Näſſe und der Koth mit Gewalt hineingepreßt werden. Die Verordnungen wegen des guten Packens der Poſtſtücke haben keine große Wirkung, ſo lange nicht die Poſtwagen eine beſſere Bauart bekommen. Wenigſtens ſollten ſie hinten ein bedecktes Magazin haben, worin die Poſtlade und ſolche Pakete ihren Platz haben könnten, die, wenn ſie auch noch ſo ſorgfältig eingepackt ſind, dennoch durch große Näſſe dem Verderben unterworfen werden. Man könnte die Bauart der Poſtwagen ſchon ſolchergeſtalt einrichten, daß ſie durch ein ſolches Magazin nicht ſonderlich, und vielleicht gar nicht ſchwerer werden, als ſie vorher waren.

und nunmehr ſind auch in den königlich preußiſchen Landen auf allen Hauptcourſen, als nach Cleve, Breslau, Stettin und Königsberg in Preuſſen, die ordinairen Poſtwagen bedeckt.

Sodann gereicht es den Reiſenden zu keiner geringen Bequemlichkeit, wenn ſie im Poſthauſe ſelbſt Quartier und Koſt finden können, und nicht nöthig haben, auf eine ſo kurze Zeit, als zum Wiederabgang der Poſt beſtimmt iſt, erſt ein Wirthshaus zu ſuchen. Dieſes fällt den Reiſenden, beſonders zur Winterszeit bey Froſt und üblem Wetter, oder wenn ſie ſehr ſpät und mitten in der Nacht ankommen, ſehr beſchwerlich. In den preußiſchen Poſtämtern iſt dafür geſorget. Ein jeder Poſtmeiſter muß eine eigene ſaubere Paſſagierſtube haben, und dieſe im Winter heitzen laſſen; dafür wird den Poſtmeiſtern, die nicht über hundert Thaler von der Poſt einzunehmen haben, jährlich 6 Rthlr gut gethan. Wie dann auch die Poſtmeiſter auf den Hauptcourſen angewieſen ſind, daß ſie ſich dergeſtalt einrichten ſollen, daß die Paſſagiere, die mit ordinairen oder Extrapoſten ankommen, gute Bequemlichkeit, ſowohl wenn ſie ſpeiſen als des Nachts verbleiben wollen, im Poſthauſe finden können *).

Es müſſen auch die Poſtwagen in keine Weiſe überladen, noch ſo befrachtet werden, daß die Paſſagiere dadurch beſchweret werden.

Große Bagage, welche auf die Poſt nicht gehört, ingleichen große Hunde, wodurch andere Paſſa-

*) S. Schleſiſches Poſtreglement, §. 50. Es iſt aber nicht genug, daß die Paſſagiere in den Poſthäuſern Quartier und Bewirthung finden; ſondern man ſollte auch die Poſtmeiſter anhalten, daß ſie die Paſſagiere bey der Bezahlung nicht ſo ſehr übernehmen und ſchnellen, wie ſie nicht ſelten zu thun pflegen.

Paſſagiere öfters beſchwert werden, müſſen keinem Paſſagier mit der Poſt mitzunehmen verſtattet werden. Wenn allzuviele Perſonen und Fracht vorhanden ſind, und die Koſten herauskommen, müſſen ſolche durch Nebenwagen fortgeſchafft werden, oder die nicht preſſanten Pakete müſſen bis zur nächſten Poſt zurückbleiben *).

Endlich kommt es ſehr viel darauf an, wenn die Poſtanſtalten dem gemeinen Weſen allen möglichen Nutzen und Bequemlichkeit leiſten ſollen, daß die Poſtbedienten höfliche, artige und beſcheidene Leute ſind, die niemand naſeweis und grob begegnen, jedermann Rede nnd Antwort geben, und auch ſolche Fragen mit Geduld und Beſcheidenheit anhören können, die ihnen nach ihrem Geſchäfte einfältig und wunderlich vorkommen, die aber hundert andere Menſchen gegen einen nicht wiſſen. Nun wird zwar wohl keine Poſtordnung ſeyn, in welcher die Höflichkeit und Beſcheidenheit nicht den Poſtbedienten bey allen vorkommenden Fällen auf das nachdrücklichſte ſollte anbefohlen ſeyn; und man kann auch nicht läugnen, daß viele unter ihnen dieſe Eigenſchaften haben; allein es iſt ſehr weit gefehlt, daß man den meiſten unter ihnen dieſe Eigenſchaften beylegen könnte. Man darf nur entweder ſelbſt viel mit der Poſt gereiſet, oder mit ſolchen Perſonen bekannt ſeyn, die in ihrem Leben die Herrn Poſtbedienten kennen lernen: ſo wird man von dieſer Wahrheit genug überzeugt werden.

14. Nun iſt noch übrig, von der wirthſchaftlichen oder Finanzverwaltung des Poſtweſens zu handeln, und daſſelbe als einen Fond an-

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 53. 59. und Poſt-Fuhr- und Botenordnung, §. 22.

anſehnlicher Einkünfte zu betrachten. Denn in der That kann ein Landesherr, welcher in ſeinem Staate das Poſtregal ſelbſt auszuüben hat von den Poſten ſehr ſtarke Einkünfte ziehen *). Es kommen aber die Poſteinkünfte hauptſächlich auf einen blühenden Nahrungsſtand im Lande, beſonders auf den Flor des Handes in- und außerhalb Landes an, als welcher nebſt dem Flor der Wiſſenſchaften, und der daraus entſtehenden Bildung der Einwohner, der hauptſächlichſte Grund guter Poſteinkünfte iſt. Sodann beruhen die Poſteinkünfte vornähmlich auf einer guten Einrichtung und wirthſchaftlichen Verwaltung des Poſtweſens.

15. Da das Weſen und der Endzweck der Poſten in der Bequemlichkeit des Publikums und der Beförderung des Handels und der Gewerbe beſteht, da dieſes die Urſache und Abſicht iſt, warum ſie errichtet ſind; und da ſie alſo ihrer Natur nach eine Polyzeyanſtalt ſind, die, wie andere dieſer Anſtalten, lediglich das gemeinſchaftliche Beſte zum Augenmerk haben muß: ſo muß die oben §. 9 feſtgeſetzte Grundregel auch bey dem Poſtcameralweſen angenommen werden. Die Regeln von der Vermehrung der Einkünfte muß daher bey dem Poſtweſen zwar nicht außer Augen geſetzt werden; ſie kann aber niemahls die Hauptgrundregel ſeyn. Sobald die Vermehrung der Einkünfte mit dem weſentlichen Endzweck der Poſten, der Bequemlichkeit des Publikums in Colliſion kommt; ſobald die Vermehrung der Einkünfte mit der Unbequemlichkeit des Publikums und

*) Z. B. in Sachſen ſollen die Poſteinkünfte zu Anfange des vorigen Jahrhunderts auf etliche 20000 Rthlr., und vor dem ſiebenjährigen Krieg 60000 Rthlr. betragen haben. S. von Juſti Syſtem des Finanzweſens, §. 859.

und dem Nachtheil des Handels und der Gewerbe verbunden iſt: ſo muß die Regel von Vermehrung der Einkünfte nachſtehen, und die Bequemlichkeit des Publikums als die wahre Hauptgrundregel, muß den Vorzug haben. Wollte man die Sache umkehren, und die Poſteinkünfte zu dem Hauptendzweck ſetzen, die Bequemlichkeit des Publikums aber und die Beförderung des Handels und der Gewerbe als einen bloßen Nebenzweck anſehen: ſo würde es eine ſehr eitele Erwartung ſeyn, die Poſteinkünfte zu vermehren. Man würde bald erfahren, daß die Poſten alsdann viel weniger gebraucht werden: *) und wenn die übele Einrichtung des Poſtweſens den Handel und die Gewerbe ſchwächte; ſo würden durch die allernatürlichſte Folge auch die Poſteinkünfte verringert werrden. Dahingegen, wenn alle Einrichtungen und Maßregeln bey dem Poſtweſen hauptſächlich auf ihren weſentlichen Endzweck, nähmlich auf die Bequemlichkeit des Publikums und Beförderung des Handels und der Gewerbe, gerichtet ſind: ſo wird auch dadurch der Nebenzweck von Vermehrung der Einkünfte erreicht. Je mehr die Poſten gebraucht werden, je blühender die Gewerbe ſind, deſto mehr werden auch die Poſteinkünfte wachſen.

16. Auf dieſe Hauptregel des ganzen Poſtweſens müſſen demnach alle Geſetze und Einrichtungen zur Finanzverwaltung der Poſten unaufhörlich gerichtet ſeyn. Die wichtigſten und erſten Poſtgeſetze ſind diejenigen, welche die Taxen feſtſetzen, was von den auf den Poſten fortzu-
ſchaffen=

*) Dem Gerüchte nach ſoll man jetzt im Königreich Weſtphalen die erhöheten Poſttaxen wieder herunter zu ſetzen willens ſeyn, weil das Publikum ſeit der Zeit viel weniger correſpondirt, und alſo der gehoffte höhere Ertrag aus dem Poſtweſen nicht ſtatt gefunden hat.

ſchaffenden Briefen, Geldern, Waaren und Perſonen entrichtet werden ſoll. Nach obiger Hauptgrundregel müſſen dieſe Taxen ſehr mäßig eingerichtet ſeyn. Dieſes erfordert ſowohl die Bequemlichkeit des Publikums als die Aufnahme des Poſtweſens, und die Beförderung der Poſteinkünfte. Wenn man ſolche Taxen ſetzet, ſo betrügt man ſich ſehr, wenn man glaubt dadurch die Poſteinkünfte zu vermehren. Wenn die Poſttaxen mäßig ſind; ſo macht niemand aus dem Porto etwas. Es werden daher jährlich viele hundert tauſend Briefe geſchrieben, die keine ernſtliche Geſchäfte in ſich enthalten, ſondern die bloß in Neuigkeiten, Höflichkeitsbezeugungen und Freundſchaftsverſicherungen beſten *). Allein, wenn das Porto hoch iſt, ſo unterläßt man ſolche Arten von Correſpondenz, man wartet damit auf Gelegenheit, und bedienet ſich der Poſt nicht eher, als in ernſtlichen und dringenden Geſchäften. Eben ſo iſt es mit Fortſchaffung der Waaren und Perſonen. Man bedienet ſich der Poſten nicht, wenn das Publikum nicht einen Vortheil und Bequemlichkeit dabey findet; ſondern man erwählet lieber, ſeine Reiſe und die Fortſchaffung ſeiner Waaren durch eigenes Fuhrwerk und durch Fuhrleute zu bewerkſtelligen **).

17.

*) Man hat dieſes ehedem, da die Neujahrsbriefe noch ſtark Mode waren, um ſolche Zeit ganz deutlich wahrnehmen können. Wenn die Poſtcharten von einer anſehnlichen Stadt ſonſt und für ordinair ein bis zwey Bogen ſtark wären; ſo beſtanden ſie um die Neujahrszeit aus drey bis vier Bogen. Dieß machten bloß die vielen Neujahrsbriefe. Es iſt alſo für das Poſtintreſſe kein geringer Verluſt, daß das ſchriftliche Neujahrswünſchen jetzt faſt ganz und gar aus der Mode gekommen.

**) Es müſſen aber nicht allein die Taxen mäßig eingerichtet ſeyn; ſondern es müſſen auch die Zumuthungen der un ern Poſtbedienten, die in Forderung und Steigerung

der

17. Da die Poſteinkünfte ein wichtiger Nebenzweck ſind, welcher alle Aufmerkſamkeit vereinet, und welcher von der Poſtdirection um ſo weniger vernachläſſigt werden muß, da einem jeden Staate daran liegt, ſeine Einkünfte zu vermehren; die Vermehrung der Poſteinkünfte aber nicht in Erhöhung der Poſttaxen geſucht werden muß: ſo bleibt nichts übrig, als die wirthſchaftliche Einrichtung des Poſtweſens, wodurch die Vermehrung der Poſteinkünfte am beſten, und ohne Nachtheil der Sache, des Nahrungsſtandes und des gemeinſchaftlichen Beſten erreicht werden kann.

Dieſe wirthſchaftliche Einrichtung des Poſtweſens beruhet hauptſächlich auf vier Hauptgegenſtänden. Dieſe ſind 1) der innere wirthſchaftliche Zuſammenhang des ganzen Poſtweſens, 2) der Unterhalt der Pferde, Wagen und anderer Zubehör, 3) der Unterhalt der Poſtbedienten, und 4) die Verhütung des Unterſchleifs.

18. I. Der innere Zuſammenhang des Poſtweſens kommt zuvörderſt auf eine wohl zuſammenhangende Einrichtung aller Haupt- und Nebenrouten im ganzen Lande an. Denn ein übler Zuſammenhang verurſacht viel unnöthige Koſten; ein wohl eingerichteter und wirthſchaftlicher Zuſammenhang aber kann ſehr viel Erſparung zuwege bringen. Die Nebenrouten können ſolchergeſtalt eingerichtet werden, daß die Poſt auf der Hauptroute alle Briefe, Waaren und Perſonen bis auf die Station mitnimmt, wo die Nebenroute

der Trinkgelder gemeiniglich ſehr unverſchämt ſind, verhindert werden. Je weniger koſtbar der Gebrauch der Poſten iſt; deſto häufiger wird man ſich ſolcher zum Vortheil der Poſteinkünfte bedienen; und deſto mehr wird dieſe Anſtalt zu Beförderung des Handels und der Gewerbe gereichen.

route abgeht; und ſowohl auf den Haupt- und Nebenrouten iſt der Zuſammenhang, wo möglich, ſolchergeſtalt einzurichten, daß keine Poſtpferde ledig wieder zurückkommen, ſondern allemahl Retourpoſten wieder mit zurück nehmen. Unterdeſſen müſſen dieſe Pferde nicht zwey bis drey Tage auf der andern Station unnützerweiſe warten, indem es von ſelbſt leicht in die Augen fällt, wie fehlerhaft eine ſolche Einrichtung iſt. Dieſes findet jedoch gar häufig Statt; inſonderheit in ſolchen Ländern, wo die Küchenpoſten, oder die Poſtkutſchenanſtalten von dem ordentlichen Poſtamt ſeparirt ſind, und ihre eigene Adminiſtration haben, wie in Sachſen welches aber guten Finanzgrundſätzen ſchwerlich gemäß ſeyn kann. Denn man ſieht leicht, daß dadurch die Bedienten ohne Noth vervielfältigt werden.

Damit dieſer innere Zuſammenhang der Poſten in Anſehung der Haupt- und Nebenrouten deſto beſſer überſehen werden kann; ſo muß die Generalpoſtdirection von allen Hauptrouten genaue Tabellen haben, in welchen der Abgang und die Ankunft der Poſten auf allen Stationen genau verzeichnet, und dabey bemerkt iſt, ob die Pferde der angenommenen Poſt leer wieder zurückgehen, oder ob und wie lange ſie auf eine Retourpoſt warten. Durch ſolche Tabellen wird die Direction in den Stand geſetzt, den ganzen Zuſammenhang der Poſten zu überſehen, und zu beurtheilen, ob nicht hin und wieder wirthſchaftliche Erſparungen gemacht werden können. Unterdeſſen kann doch bey dem Zuſammenhang der Poſten nicht allein auf die wirthſchaftliche Erſparung geſehen werden. Man muß bey allen Maßregeln des Poſtweſens unaufhörlich auf den

Hauptzweck, nähmlich auf die Bequemlichkeit des Publikums und auf die Beförderung des Handels und der Gewerbe zurück ſehen. Demnach verſteht es ſich von ſelbſt, daß die Poſten auf den Hauptrouten, inſonderheit nach den großen Handelsplätzen in Europa, mit den ausländiſchen Poſten auf der Gränze einen pünktlichen Zuſammenhang haben müſſen.

Auch muß der Zuſammenhang der Poſten innerhalb Landes ſolchergeſtalt beſchaffen ſeyn, daß in allen Handelsſtädten zwiſchen den ankommenden und abgehenden Poſten auf der Route nach den auswärtigen großen Handelsplätzen eine gehörige Zwiſchenzeit vorhanden ſey, daß die Kaufleute ihren Correſpondenten ſofort antworten können, ohne daß ſie zwey bis drey Tage bis auf Abgang der folgenden Poſt warten dürfen. Alle Poſten aus den großen europäiſchen Handelsplätzen ſollen den Tag vorher ankommen, und den folgenden Tag erſt wieder abgehen; und die Einrichtung, daß die Poſten auf den Routen nach den großen ausländiſchen Handelsplätzen eben den Tag und faſt zu einerley Stunden ankommen, da ſie abgehen, kann ſchwerlich Beyfall verdienen. Bey dieſem Zuſammenhang der Poſten, iſt auch vornähmlich dahin zu ſehen, daß vermittelſt der Nebenrouten alle Städte und Gegenden des Landes mit Poſten verſehen, und dieſe Nebenrouten ſolchergeſtalt eingerichtet werden, daß ſie ſowohl mit der nächſten Hauptroute, als auch zwiſchen zwey Hauptrouten Communikation unterhalten, und mit den abgehenden Poſten auf den Hauptrouten wohl zuſammenhangen.

Wenn die Generalpoſtdirection eines anſehnlichen Staats es ſo einrichten kann, daß die ganze

ze Hauptroute nach einem auswärtigen großen Handelsplatz auch in andern Ländern mit eigenen Poſtſtationen ihres Herrn beſetzt wird: ſo leiſtet ſie im Staate gewiß einen beträchtlichen Dienſt; und ſchadet es nicht, wenn auch eine ſolche Route durch einen Umweg angelegt werden muß. Je mehr ein Staat bey den Nachbarn in Anſehen ſteht, und je mehr ſeine Freundſchaft viel helfen und Schaden kann; deſto leichter läßt ſich dieſes, inſonderheit in benachbarten kleinnen Staaten, zu Stande bringen; und der Staat hat den Vortheil, daß er dieſe Route ganz in ſeiner Gewalt hat, von den benachbarten Poſten deſto weniger abgehen, und mit den benachbarten Poſten die Einkünfte nicht theilen darf.

Wenn dieſes nicht möglich iſt; ſo muß ein Cameraliſt, der bey dem Poſtweſen gebraucht wird, alles anwenden, vortheilhafte Receſſe mit den benachbarten Poſten zu ſchließen; und auf dieſe Receſſe kommt es in der That ſehr viel an, daß die Poſteinkünfte eines Landes beträchtlich werden. Die gewöhnlichſten Receſſe ſind, daß ein jeder Theil dasjenige Briefporte behält, was in ſeinem Lande und auf ſeinen Poſten bezahlet wird. Aber alsdann muß ein Cameraliſt aufmerkſam ſeyn, daß die Poſten auswärtiger Staaten ihre Correſpondenten nicht zwingen, die Briefe bey der Aufgabe zu frankiren; als welches ohnedem in den Receſſen, als eine der Correſpondenz und den Poſteinkünften beſchwerliche Bedingung, nicht leicht zugelaſſen werden ſoll. In Anſehung der durchgehenden Briefe wird zuweilen in den Receſſen feſtgeſetzt, daß beyde Theile dieſe durch ihr Land gehenden Briefe unentgeldlich fortſchaffen, zuweilen aber einer dem andern einen Theil des Porto davon vergütet.

Es laſſen ſich in dieſen Dingen keine allgemeine Regel feſtſetzen, was für Bedingungen in ſolchen Receſſen vortheilhaft oder ſchädlich ſind. Es kommt darin gar zu viel auf die Lage zweyer Länder, auf ihre Größe, auf die Beſchaffenheit der Hauptrouten nach den wichtigſten europäiſchen Handelsplätzen, und ob ſolche nur einen Theil des Landes berühren, oder ganz durchgehen, desgleichen ob ein Land ſtarken Handel und Correſpondenz hat, und auf mehr dergleichen Umſtände an. Unterdeſſen muß ein Finanzbedienter bey dem Poſtweſen ſehr aufmerkſam ſeyn, und daraus zu beurtheilen wiſſen, welche Bedingungen in den Receſſen den Poſteinkünften vortheilhaft oder ſchädlich ſeyn werden, inſonderheit aber, mit welchen Staaten die Receſſe am nothwendigſten ſind. Bey kleinen Staaten, die in den Receſſen nicht biegſam ſeyn wollen, läßt er ſich zuweilen durch einen Umweg von einigen Meilen vermeiden, ihr Land ganz und gar nicht zu berühren, ſondern durch eigene Poſtſtationen die Briefe und Waaren in eine anſehnliche Stadt zu ſchaffen; und darauf ſoll ein Cameraliſt allemahl aufmerkſam ſeyn, ob ſich dieſes thun läßt. Ein Umweg von einigen Meilen kann gegen den großen Vortheil, daß man eine fremde Poſt gar nicht nöthig hat, und folglich von ihr nicht abhängig iſt, in gar keinen Betracht kommen. Der dadurch entſtehende Zeitverluſt kann auch durch gute Einrichtungen zu Beſchleunigung der Poſten, und durch Verbeſſerungen der Wege leicht gehoben werden.

Auch kann es einem Landesherrn nicht verdacht werden, und es wird ebenfalls nicht wider die guten Grundſätze ſeyn, wenn er die in auswärtige Länder gehenden Briefe und Waaren ſo

lange

lange auf ſeinen eigenen Poſtrouten laufen läßt, als nur möglich iſt, wenn ſie gleich einen Umweg von einigen Meilen machen müſſen, und durch das benachbarte Land und deſſen Poſten etwas geſchwinder befördert werden könnten.

19. Zu der guten Einrichtung des innerlichen Zuſammenhanges des Poſtweſens, woraus eine wirthſchaftliche Erſparung entſtehen kann, gehöret auch die Ordnung bey der Expedition der Poſten; und dieſelbe wohl einzurichten, erfordert nicht allein die Richtigkeit und Pünktlichkeit bey dem Poſtweſen, ſondern es kann auch dadurch eine wirkliche Erſparung entſtehen. Denn mit je mehr Ordnung und Zuſammenhang die Arbeit in den Poſtexpedtionen vorgeſchrieben iſt, deſto weniger unnöthige Bedienten darf man beſolden. Bey kleinen Poſtämtern findet die Expedition wenig oder keine Schwierigkeit. Allein in den großen Haupt-, Reſidenz- und Handelsſtädten hat man gemeiniglich ſo viel Poſtſecretarien nöthig, als Hauptpoſtrouten ſind: indem ein jeder Secretair alle abgehenden und ankommenden Poſten auf ſeiner Hauptroute, nebſt allen Nebenrouten, die ſich mit dieſer Hauptroute vereinigen, oder davon abgehen, zu beſorgen hat. Zuweilen kann auch ein Secretair zwey Hauptrouten, wenn ſie nach keinen großen Handelsplätzen gehen, gar wohl beſorgen.

Die Expedition geſchieht dergeſtalt, daß alle Briefe, Gelder, Pakete und Waaren, in die Charte verzeichnet werden, wie ſchon oben §. 12. ausführlich nach Maßgabe der preuſſiſchen Poſtverfaſſung angezeigt worden. Es ſind ſo viel Charten nöthig, als Poſtämter auf den Haupt- und Nebenrouten befindlich ſind, wohin die Briefe und Poſtſtücke beſtimmt ſind. Alle Briefe,

welche für jedes Poſtamt gehören, werden, nebſt der dazu gehörigen Poſtcharte, in ein beſonderes Paket gemacht, auf welches der Nahme der Poſtamts geſchrieben iſt, wohin gehören. Alle dieſe Pakete werden in einen ledernen oder wohl und tüchtig gemachten leinenen Beutel geſteckt, worauf der Nahme des Orts geſchrieben iſt, aus welchem ſie abgegangen ſind. Und dann wird ſolcher Beutel in das Felleiſen gethan, und dieſes ſorgfältig verſiegelt. Auf der ganzen Route öffnen alle Poſtmeiſter das Felleiſen und dieſe Beutel, und ſehen, ob für ſie ein Paket darin iſt. Die ausländiſchen Briefe, nebſt einer Berechnung des dazu gehörigen Porto, welches an die ausländiſchen Poſten zu vergüten iſt, werden in das Paket des letztern Poſtamtes des Landes gethan, nachdem ſie ſo, wie ſie in die verſchiedenen Haupt- und Handelsſtädte gehören, in beſondere Pakete gemacht worden. Dieſes letztere verſteht ſich aber nur, wenn die außer Landes beſtimmten Briefe von einem Hauptpoſtamte abgehen. Die gemeinen Poſtämter, welche, wie man es zu nennen pflegt, nicht das Recht zu ſchließen haben, müſſen die ausländiſchen Briefe in das Paket des letztern Hauptpoſtamtes mit einpacken, und dürfen kein eigenes verſiegeltes Paket davon machen.

Dieſe Art der Expedition verſteht ſich, wenn die Poſtmeiſter keinen Antheil an dem Porto haben; denn in dieſem Fall will man die Arbeit für viel ſchwieriger halten. Und deshalb und aus verſchiedenen andern Urſachen will auch dieſer Antheil der Poſtmeiſter an dem Porto, ſo, wie ihn die Reichs- oder Taxiſchen Poſtmeiſter genießen, den guten Finanzgrundſätzen, wie wir bald ſehen werden, nicht gemäß erachtet werden.

Man

Man hält die hier vorgeſtellte Art der Expedition für die ordentlichſte und kürzeſte, wobey viele unnöthige Arbeit, die ſich zuweilen die Poſtexpeditionen machen, erſparet werden kann. Man kann auch die Poſtbedienten dabey deſto beſſer überſehen, und zur Ordnung anhalten. In den Hauptpoſtämtern pflegt man alle abgehende Briefe in ein Buch, oder das ſogenannte Journal zu verzeichnen; in den andern Poſtämtern aber thut man dieſes nur in Anſehung der Gelder, Pakete und Waaren, weil dieſe Poſtämter nach einiger Zeit ihre Charten wieder zurück erhalten, die ſodann aufgehoben werden. Allein beſſer und der guten Ordnung gemäßer iſt es, wenn, wie nach der preußiſchen Poſtverfaſſung geſchiehet, alle Poſtämter durchgehends ihre abgehenden Briefe in ein Buch verzeichnen müſſen.

Die Expedition der ankommenden Poſten geſchieht dergeſtalt, daß alle an dieſes Poſtamt überſchriebene Pakete geöffnet; die mitgekommenen Poſtcharten in dem Poſthauſe einige Stunden lang öffentlich ausgehänget, und die von auswärtigen Orten ohne Charten eingelaufenen Briefe in eine Charte nachgetragen werden, die dann zugleich mit aushängig wird; damit diejenigen ihre Briefe abfordern können, welche ihre Nachmen auf der Charte finden. Es ſollte aber wenigſtens eine jede Charte zwey Stunden hängen bleiben, damit diejenigen, denen daran liegt, ihre Briefe eilfertig zu haben, bey der gemeiniglich ungewiſſen Ankunft der Poſten einige Zeit haben, nach ihren Briefen zu ſehen, da es ſich in großen Städten mit der Austragung der Briefe ſo ſehr verziehet. Allein, man eilet faſt allenthalben mit Wiederabnehmung der Charten gar ſehr; vermuthlich, daß dem

Briefträger das Trinkgeld nicht entgehen ſoll. Eine noch ſchlechtere Einrichtung iſt es, wenn die Poſtcharten gar nicht eingeführt ſind. Es zieht ſolches bey der Expedition nichts als unnöthige Arbeit, Zeitverluſt, und zuweilen große Unordnung und Unrichtigkeit nach ſich.

20. II. Der zweyte Hauptgegenſtand der wirthſchaftlichen Verwaltung des Poſtweſens iſt die Unterhaltung der Pferde, Wagen und anderer Zubehör. Man kann dieſe Unterhaltung, worüber ſchon ſehr viel geklügelt worden, auf nachfolgende viererley Hauptarten bringen.

1) Die erſte Art, daß man die Pferde von den Poſtmeiſtern und Poſthaltern unterhalten läßt, dergeſtalt; daß ſie zwar die Pferde ſelbſt anſchaffen und die Gefahr tragen müſſen, aber von dem Landesherrn auf Pferde und Knechte den Unterhalt bekommen, welche ehedem gemeiniglich in vier Thalern monatliches auf jedes Pferd beſtand. Wenn die Stationen kurz ſind, und die Poſten auf einer Route ſehr häufig gehen, dergeſtalt, daß bey jeder Poſtfuhre eine Retourpoſt mit zurückgenommen werden kann; ſo iſt dieſes, nach von Juſti's Meinung *), für die beſte und wohlfeilſte Art der Unterhaltung zu achten. Allein ſie taugt ganz und gar nicht wenn die Stationen drey, vier und wohl mehr Meilen lang ſind, und drey oder vier Pferde unterhalten werden, um die Woche zwey Poſtfuhren zu thun. Dieſe Unterhaltung iſt alsdann ſehr koſtbar; und die Poſtmeiſter, die ihre Pferde ſchonen, ſehen alsdann nicht darauf, daß die

*) S. deſſen Syſtem des Finanzweſens, §. 384. 390. wo er die ſämmtlichen Unterhaltungsarten unterſucht hat.

die Stunden richtig gehalten werden, welches doch eine der nothwendigſten Eigenſchaften guter und wohl eingerichteter Poſten iſt.

2) Die zweyte Art iſt, daß man die Pferde von den Poſtillionen unterhalten läßt. welchen für jede Fuhre, nach Maßgebung der Weite der Stationen, etwas gewiſſes bezahlt, und ihnen dabey das ſogenannte Poſtillionen- oder Stationengeld von den Paſſagieren, welches gemeiniglich in zwey Groſchen von der Meile beſteht überlaſſen wird. Dieſes iſt eine der wohlfeilſten Unterhaltungsarten des Poſtfuhrweſens. Das Fuhrlohn für jede Fuhre iſt ſehr mäßig, weil man den Poſtillion zugleich auf die Hoffnung verweiſet, noch von jedem Paſſagier insbeſondere eine Bezahlung zu erhalten: und wenn ſich wenig Paſſagiere finden, ſo muß gleichſam der Poſtillion den Verluſt mit tragen helfen *). Dieſe Art der Unterhaltung ſoll, wie von Juſti dafür hält, den Fehler haben, daß die Pferde ſelten gut ſind; weil es dieſen Leuten an Vermögen fehlt, ſich tüchtige Pferde anzuſchaffen, wodurch mithin die Pünktlichkeit und richtige Eintreffung der Poſten Nachtheil leidet. Wenn aber die Pferde des Poſtillons gut ſind, ſo ſchonen ſie dieſelben, und der richtige Lauf der Poſten leidet mithin gleichfalls dabey. Allein dieſe Fehler ſind nicht ſo groß, als ſie ſich von Juſti vorgeſtellt hat. Sie ſind ganz leicht zu vermeiden, und dieſe Unterhaltungsart wird allemahl ihren vorzüglichen Werth behalten. Wenn, wie z. B. nach den preußiſchen Poſtordnungen ge-

*) Wird dem Poſtillion ein Pferd krank und fehlerhaft, oder es fällt ihm gar; ſo muß derſelbe, und nicht das Poſtamt, den Verluſt tragen.

ſchehen ſoll, die Poſtmeiſter darauf ſehen, daß ſich die Poſtillions gute und tüchtige Pferde halten; wenn man keinem zum Poſtillion annimmt, der nicht im Stande iſt, ſich ſolche anzuſchaffen; wenn ſcharf darauf gehalten wird, daß der Poſtillion die vorgeſchriebenen Stunden halten muß, und dieſelbe, wenn er ſolches nicht thut, und ſeine Pferde über die Gebühr ſchont, jedesmahl beſtraft wird: ſo können dieſe Fehler ſich ſelten ereignen.

3) Die dritte Art beſteht darin, daß man die Poſt, nach einer gewiſſen Station die Woche zweymahl zu fahren, demjenigen überläßt, welcher ſich in einer angeſtellten Licitation erklärt hat, ſolches jährlich für die geringſte Summe zu leiſten, oder welcher in der Licitation der wenigſt fordernde geblieben iſt. Dieſe Art ſcheint am beſten den guten Kameralgrundſätzen gemäß zu ſeyn, als nach welchen es allemahl für die beſte wirthſchaftlichſte Art einen Aufwand zu beſtreiten, zu halten iſt, daß man ſolchen einem Entreprenneur, der am wenigſten fordert, überläßt. Allein dieſe Art hat den Fehler, daß ſie gar zu ſehr von den Umſtänden des Orts abhängt. Wenn in einer Stadt nicht viele Pferde gehalten werden, wenn die Leute mit ihren Pferden viel zu verdienen wiſſen: ſo kann die Summe desjenigen, der am wenigſten fordert, noch immer ſo hoch ſeyn, daß die Unterhaltung der Poſtfuhren koſtbarer fällt, als es einer wirthſchaftlichen Haushaltung und Erſparung gemäß iſt.

4) Die vierte Art, welche von Juſti allen andern vorzieht, und für die allerbeſte Einrichtung des Poſtfuhrweſens hält, iſt diejenige, die in Dänemark und Schweden Statt findet. Nähmlich

lich die Unterthanen welche Pferde halten an demjenigen Ort, wo die Poſtſtation iſt, ſind gehalten, ſowohl die Extra= als die ordinairen Poſten, nach der Reihe zu fahren. Die Taxe für jede Meile von ein paar Pferden iſt nach dem Unterſchiede der Provinzen, der Beſchaffenheit des Bodens, und des Preiſes der Dinge, eingerichtet, und ſelbige bezahlen ſowohl die ordinairen Poſten, als die Extrapoſten, ohne daß dieſen letztern einige Angabe für den König abgefordert wird. Der Wagenmeiſter ſagt es denjenigen zum Voraus an, an welchen die Reihe iſt, die ſich dazu in Voraus fertig halten, und ſich mit ihren Pferden nicht weiter entfernen dürfen, als daß ſie in der Stunde, nachdem ſie gerufen worden, anſpannen können. Und dieſe Leute müſſen ihre Stunden auf das genaueſte halten.

Da dieſe Einrichtung auch ſchon in Deutſchland an vielen Orten bey den Extrapoſten und Beywagen Statt finden *): ſo würde es eben keine große Schwierigkeit machen, ſie auch bey den ordinairen Poſten einzuführen. Denn wenn dieſe Anſtalt gleich eine Art von Zwang mit ſich führt; ſo iſt dieſer Zwang dennoch ſo beſchaffen, daß die Bürger keine große Urſache haben, ſich darüber zu beſchweren. Die Poſtfuhren werden ihnen nach einer gewiſſen Taxe baar bezahlt; ſie verdienen alſo mit ihren Pferden von Zeit zu Zeit einen Thaler Geld: und da die Poſtfuhren, nach der Reihe geleiſtet werden; ſo können auch ihre landwirthſchaftlichen und anderen Verrichtungen dabey gar nicht leiden. Hat ein

*) Z. B. auf vielen preuſſiſchen Poſtſtationen wird eine Specification aller Bürger, welche Pferde halten, öffentlich im Poſthauſe ausgehangen. Wie nun dieſelben daſelbſt nach der Reihe verzeichnet ſind, ſo müſſen ſie auch die Extrapoſten fahren.

ein Bürger in der Zeit, wenn ihn die Reihe trifft, ſeine Pferde ſelbſt ganz unumgänglich nöthig; ſo kann er jemand anders erſuchen, die Fuhre für ihn zu thun, die er hernach zu einer andern Zeit für ihn übernimmt. Unterdeſſen dürfte dieſe Art der Unterhaltung, ſo ſicher, bequem und wohlfeil ſie auch immer ſeyn mag, ſchwerlich allgemein im ganzen Lande eingeführt werden können. Sie würde nur in ſolchen Städten ſtatt finden können, wo die Bürger zugleich den Ackerbau treiben, mithin zu dieſen Behuf Pferde zu halten genöthigt ſind.

Wollte man in anſehnlichen und großen Städten, wo man nichts vom Ackerbau weiß, die Lohnkutſcher zu Uebernehmung der ordinairen Poſtfuhren nach der Reihe zwingen, indem andere Bürger ſelten Pferde zu halten pflegen; ſo würde ſolches mit vielen Schwierigkeiten, die in den richtigen und geſchwinden Lauf der Poſten einen großen Einfluß haben würden, verknüpft ſeyn; und die Sache würde ſchwerlich ſo einzurichten ſeyn, daß das Hauptgewerbe der Lohnkutſcher, welches gleichwohl dem gemeinen Weſen ebenfalls nützlich und nöthig iſt, nicht darunter leiden ſollte. Man kann zufrieden ſeyn, wenn die Lohnkutſcher die Extrapoſten und Beywagen, wenn es an Pferden fehlet, übernehmen. Nicht einmahl in allen kleinen Städten, die Akkerbau treiben, kann dieſe Art der Unterhaltung gebraucht werden. Denn in ſolchen Provinzen, wo Sand und ein leichter Boden iſt, und wo die Bürger und Bauern ſehr ſchlechte Pferde haben, ſo, daß drey bis vier ſolcher Pferde kaum ſo viel Laſt ziehen können, als ein einziges tüchtiges Pferd, würde es Bedenken finden, dieſe Art des Poſtfuhrweſens einzuführen. Die Geſchwin-

ſchwindigkeit und Accurateſſe der Poſten würde dabey ſehr leiden, und doch würden die Pferde vor dem Poſtwagen gar öfters umfallen.

Ueberhaupt würde es nicht rathen ſeyn, von allen vorher gedachten vier Arten die Poſtfuhren zu beſorgen, eine einzige allgemein in dem ganzen Land einzuführen. Sowohl die Beſchaffenheit der Poſtrouten, als die verſchiedenen Provinzen nnd Gegenden des Landes, in Anſehung der Pferdezucht, ſind gar ſehr von einander verſchieden, als daß man mit wirthſchaftlicher Erſparung eine allgemeine Regel in allen Provinzen annehmen könnte. von Juſti iſt der Meinung, daß man auf einer Hauptpoſtroute, wo die Poſten ſehr ſtark gehen, allemahl wohl thut, wenn man die Poſtmeiſter oder Poſthalter die Pferde unterhalten läßt. Wenn die Stationen nur von zwey bis zwey und eine halbe Meile ſind; ſo können drey Pferde allemahl dreymahl die Woche fahren; und allemahl eine Retourpoſt mit zurück nehmen; und da könnte man leicht durch Gegenberechnung zeigen, daß dieſes eine wohlfeilere Unterhaltungsart wäre, als wenn man die Poſtfuhren den Poſtillionen ſtationweiſe bezahlte, oder die Fuhren nach einer Station einem Entreprenneur überließ. Auf Haupt- und Nebenrouten aber, wo die Woche nach jeder Station etwa nur zwey bis drey Poſten gehen, würde man in ſolchen Gegenden, wo häufig Pferde gehalten werden, und das Fuhrlohn nicht theuer iſt, allemahl wohl thun, das Poſtfahren in einer öffentlichen Steigerung an den wenigſtfordernden zu überlaſſen; dahingegen die Art, den Poſtillions die Fuhren ſtationenweiſe zu bezahlen, in ſolchen Gegenden am rathſamſten ſeyn würde, wo die Weide nicht überflüſſig

iſt, und die Pferde nicht in großer Menge unterhalten werden.

21. Zur wirthſchaftlichen Erſparung bey den Poſtfuhren wird insonderheit erfordert, daß wegen die Beywagen genaue Vorſchrift gegeben und die Poſtbedienten zu deren Beobachtung angehalten werden; denn ſonſt werden ſie gar öfters zu Schonung der Pferde des Poſtmeiſters, oder des Poſtillions, ohne Noth genommen werden. Zu dem Ende muß vorgeſchrieben ſeyn, wie ſchwer im Winter und im Sommer die Poſt beladen ſeyn muß, und wie viel Centner noch überdieß zu Beladung des Beywagens vorhanden ſeyn müſſen, wenn er für nöthig erachtet werden ſoll. Etliche Centner mehr, als die gewöhnliche Schwere der Poſtladung, machen keinen Beywagen nothwendig. Es iſt genug, wenn alsdann ein Pferd mehr vorgeſpannt und vergütet wird. Einige Poſtordnungen ſchreiben hierin nichts feſtgeſetztes vor, ſondern verordnen überhaupt, daß, wenn nicht ſo viel Fracht zum Beywagen vorhanden iſt, die nicht preſſanten Pakete bis zur nächſten Poſt zurück gelegt *); wenn aber ſo viel Perſonen und Fracht, ſonderlich in Meßzeiten, vorhanden, daß dadurch die Koſten eines oder mehrerer Nebenwagen herausgebracht würden, ſolche zu Beybehaltung der Reputation und Richtigkeit der Poſten, nach vorkommenden Umſtänden, zu der ordinairen Poſt gegeben, und von Ort zu Ort mit derſelben zugleich befördert; oder wenn nicht ſo viel Fracht, als zu einen Beywagen

*) Allein dieſes wird wenigen Correſpendenten gefallen. Ein jeder will ſeine Pakete ſchleunig befördert haben, und dazu iſt auch ein Poſtamt verbunden. Und wie kann ein Poſtamt allemahl wiſſen, welches Paket preſſant iſt, oder nicht.

gen erfordert wird, vorhanden, allenfalls ein Beypferd gegeben werden ſoll *).

22. Einen beträchtlichen Aufwand bey dem Poſtweſen verurſachen die Wagen, die faſt allenthalben alle Jahr neu angeſchafft werden, wiewohl ſie allerdings zwey Jahr dauern könnten, wenn ſie etwas dauerhafter gemacht würden. von Juſti glaubt, daß dieſer Aufwand am wirthſchaftlichſten beſtritten werden könnte, wenn die Poſtdirection für jede Provinz, oder Kreis, einen Wagen zum Muſter verfertigen, und die Verfertigung derſelben nach der Güte und Dauerhaftigkeit dieſes Muſterwagens in einer öffentlichen Licitation demjenigen überläßt, welcher ſie für den geringſten Preis zu liefern übernimmt **). Dieſe Umſtände mit dem Muſterwagen hat man nicht nöthig. Wenn ein Poſtamt ein oder mehrere neue Wagen nöthig hat; ſo wird der Poſtmeiſter ſchon ſelbſt angeben können, wie die bey den abgängigen Wagen gefundenen Fehler bey den neuen müſſen verbeſſert, und wie dieſe nach der Beſchaffenheit des Weges auf derjenigen Station, für welche ſie gehören, wovon aber die Poſtdirection nicht urtheilen kann, verfertiget werden ſollen. Wohl wird aber der Poſtmeiſter allemahl thun, wenn er ſämmtliche Wagner in der Stadt zuſammen kommen läßt, und die Verfertigung demjenigen unter ihnen veraccordiret, welcher dieſelben nach der Vorſchrift am wohlfeilſten machen will.

23. III. Der dritte Hauptgegenſtand von der wirthſchaftlichen Verwaltung des Poſtweſens iſt die Unterhaltung der bey dieſer Anſtalt erforderlichen Bedienten. 1)

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 59. und Poſt- Fuhr- und Botenordnung, §. 22.

**) S. von Juſti Syſtem des Finanzweſens, §. 392.

1) Was die Poſtmeiſter betrifft; ſo verwirft von Juſti*) diejenige Einrichtung gänzlich, da man den Poſtmeiſtern einen Antheil von dem Porto und den Poſteinkünften zu überlaſſen pflegt. Er behauptet, daß durch dieſe Einrichtung die Arbeit und Expedition nur ſchwieriger gemacht würde. Es wäre auch dieſes wegen des daraus zu befürchtenden Nachtheils für das Publikum nicht anzurathen. Es käme bey dem Porto gar viel auf die Schätzung der Poſtmeiſter und Poſtſchreiber an. Denn wenn auch die Poſttaxen ſich ſo genau und vollſtändig vorgeſchrieben wären; ſo wären ſie doch den wenigſten Leuten bekannt, und die Poſtmeiſter hätten mithin gar viele Gelegenheit, den Correſpondenten mehr abzufordern, als es ſich gebühret; wenn ſie aber ſelbſt Antheil an den Poſteinkünften hätten: ſo würden ſie hierin einen Bewegungsgrund finden, es um deſto mehr zu thun. In der That fänden ſich auch dergleichen Beſchwerden nicht ſelten, wo dergleichen Einrichtung Statt findet. Wollte man ſagen, daß dieſes den Poſteinkünften vortheilhaft ſeyn würde; ſo würde das im Grunde eben ſo viel ſeyn, als wenn die Poſttaxen erhöht würden. Dieſer Antheil der Poſtmeiſter an den Poſteinkünften ſtimmte auch ſonſt mit ungezweifelten und überall als richtig erkannten Finanzgrundſätzen keinesweges überein. Es wäre nähmlich guten Finanzgrundſätzen nicht gemäß, die Ausgaben des Stats ungewiß zu laſſen, ſondern man ſollte ſie alle auf einen feſten Fuß zu ſetzen ſuchen. Dieſer Grundſatz fände inſonderheit bey den Beſoldungen Statt. Allein wenn die Poſtmeiſter ſtatt der Beſoldung einen An=

*) In ſeinem Syſtem des Finanzweſens, §. 393 — 395.

Antheil an den Poſteinkünften hätten; ſo könnte dieſer Antheil bey Aufnahme des Handels und der Gewerbe, und bey Vermehrung der Poſteinkünfte, nach und nach ſo hoch anwachſen, daß die Beſoldung der Poſtmeiſter größer wäre, als ſie nach wirthſchaftlichen Grundſätzen ſeyn ſollte.

Alles, was man thun könnte, wäre, daß man den Poſtmeiſtern den Vortheil von den Extrapoſten überließe, und ſie nur verbände, von dem Thaler drey bis vier Groſchen abzugeben. Dieſer Vortheil wäre beträchtlich. Ehedem hätte ein Poſtmeiſter in Sachſen nur zwey Groſchen vom Thaler zur Caſſe berechnen müſſen, nun aber müßten ſie 6 Groſchen vom Thaler abgeben *). Dieſe vier Groſchen mehr machten, daß die Poſtmeiſter auf frequenten Hauptrouten ſehr gut ſtänden. Dieſe Ueberlaſſung der Extrapoſten wäre auch ſeinen eigenen Grundſätzen gar nicht zuwider; denn die Abgabe einiger Groſchen vom Thaler wäre die ganze Revenüe; das übrige aber wäre die Taxe, welche die Poſtgeſetze für die Pferde zugeſtänden. Der Vortheil des Poſtmeiſters entſtände bloß, wenn er die Extrapoſten durch ſeine eigenen Pferde führte, oder die Pferde wohlfeiler haben könnte; wobey jedoch allemahl eine gewiſſe Taxe für die Meile feſtzuſetzen wäre. Unterdeſſen müßte doch allemahl auf dieſen Vortheil, in Auswerfung der Beſoldung, Betracht genommen werden, wenn man für die Poſteinkünfte wirthſchaftlich verfahren wollte.

Phi-

*) In den königlich preußiſchen Landen werden von dem Verdienſt der Extrapoſten, Staffetten und Couriere, von jedem Thaler nur 2 Sgr. zur Poſtkaſſe berechnet. S. z. B. königl. preußiſches ſchleſiſches Extrapoſt- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743.

Philippi will dem Herrn von Juſti nicht Beyfall geben, und deſſen Project zu Vermehrung der Poſteinkünfte keinem Monarchen anrathen *); weil ſich dabey das Minus eher als das Plus hervor thun würde. Die Urſache wäre leicht einzuſehen. Es wäre der Poſtmeiſter entweder zum Betruge geneigt, oder er wäre ein ehrlicher Mann, der ſeinen geleiſteten Eid der Treue erfüllte. Wäre er das erſte, ſo könnte er nicht betrügen, außer diejenigen, die ſich muthwillig betrügen laſſen wollten, weil jeder, der Briefe oder Pakete mit der Poſt verſendet, die in allen Poſtämtern befindlichen und vom Hofe beſtätigten Poſttaxen nachſehen könnte; wäre er aber das letzte, ſo viele die Vorſicht überflüſſig, und der gewiſſenloſe Poſtmeiſter würde noch weit eher zum Betruge der Einfältigen und Blöden verleitet, wenn er gar keinen Theil an den Poſtgefällen hätte, als wenn er hiervon zugleich mit profitirte. Ueberdem könnte ein Poſtmeiſter durch ſeine Hurtigkeit und Fleiß und höfliches Betragen, auch durch Verabfolgung der Briefe auf Rechnung an den Adel in der Nachbarſchaft, die Poſtgefälle ſehr ſteigend machen; worum ſelbiger ſich nicht ſo viel bekümmern würde, wenn ihm nicht täglich der Vortheil ſeines Fleißes und beſondern Betragens, ſo zu ſagen, in die Hände fiele. Denn die mehreſten Bedienten wären, leider! ſchon ſo geartet, daß ſie nicht ihren Gehalt für Gnade und Wohlthaten anſähen, wenn ihnen nicht bey ihren Bedienungen noch Nebeneinkünfte ihres Fleißes halber angewieſen würden.

Gaſſer iſt auch der Meinung geweſen, daß man in der Caſſe beſſer fahre, wenn die Poſt

*) S. Philippi vergrößerten Staat, S. 320.

Poſtmeiſter von den Poſteinkünften participirten, weil die Poſtmeiſter die Briefe und Pakete taxiren, auch von dem Gewichte urtheilen müßten; und obwohl eine gewiſſe Taxe vorgeſchrieben wäre, ſo käme es doch gar ſehr auf das Gutdünken des colligirenden Poſtmeiſters an; es wären vermuthlich auch mehr Beſchwerden über gar zu ſtarke, als zu geringe Taxe *).

An ſich verdienet allerdings wohl die Einrichtung, wo die Poſtmeiſters ihre feſtgeſetzte Beſoldung bekommen, und ihnen nur bloß die Extrapoſten und Staffetten überlaſſen werden, vor der andern einen Vorzug, wo man ihnen einen Antheil an dem Porto der Briefe und Pakete überläßt; allein man ſieht doch auch nicht, daß dieſe letztere Einrichtung ſo ſchädlich und guten Finanzgrundſätzen zuwider ſeyn ſollte. Es kommt alles darauf an, wie dieſe Einrichtung gemacht wird, und auf die Maßregeln, die man dabey nimmt. Wenn die Poſtmeiſter das Porto und alle Poſteinkünfte richtig und nach der vorgeſchriebenen Tage berechnen müſſen, und den ihnen davon ausgeworfenen Antheil in die Ausgabe bringen; ſo kann dieſe Einrichtung die Arbeit und Expedition nicht ſchwieriger machen; denn dieſelbe kann auf eben dem Fuß geſchehen, als wenn die Poſtmeiſter ſolchen Antheil nicht bekommen. Es iſt wenigſtens nicht einzuſehen, worin dieſe Schwierigkeiten beſtehen ſollen. Auch hat das Publikum keinen Nachtheil daraus zu befürchten. Die Poſtmeiſter müſſen freylich das Porto ſchätzen; allein die Poſttaxen hangen in allen Poſthäuſern öffentlich aus, und jedermann kann ſie auch für ein geringes Geld bekommen.

*) S. Gaſſer's Kameralwiſſenſchaft, Cap. 18. §. 4. S. 297.

Wenn nun auch ein Poſtmeiſter wider ſeine Pflichten und Gewiſſen handeln, und die Poſttare überſchreiten will: ſo kann er ſolches doch nur bey wenigen Bürgern und Handwerksleuten thun, welche die Poſttaxe nicht verſtehen; bey Perſonen, die in öffentlichen Bedienungen ſtehen, bey Gelehrten und bey Kaufleuten, kann ein Poſtmeiſter ſo leicht keinen Vortheil machen. Dieſe ſind aber diejenigen, welche die ſtärkſte Correſpondenz führen, und die Poſttaxen wohl verſtehen; die Kaufleute, wenn ſie ihre Sachen ordentlich führen, pflegen noch überdieß die Pakete, welche ſie auf die Poſt geben, vorher zu wiegen. Wenn nun noch dazu die Poſtmeiſter bey Strafe der Caſſation angehalten werden, ſich auf das genaueſte nach den Poſttaxen zu richten, und ſelbige nicht zu überſchreiten *); und wenn die Einrichtung gemacht wird, daß der diſtribuirende Poſtmeiſter die wahrgenommene allzu ſtarke Taxe des colligirenden Poſtamts ſogleich in den Charten der Taxe gemäß abändern, und alſo ein Poſtmeiſter dem andern controlliren muß **): ſo würde ein Poſtmeiſter gewiß viel wagen, wenn er mit Vorſatz das Publikum durch Ueberſchreitung der Taxe betrügen wollte. Da man auch den Antheil, den man den Poſtmeiſtern an den Poſteinkünften zugeſtehen will, vorher nach einem Durchſchnitt von verſchiedenen Jahren genau zu unterſuchen pflegt; ſo wird man ſich wohl in Acht nehmen, daß durch dieſen Antheil die Beſoldung der Poſtmeiſter nicht größer werde, als ſie nach wirthſchaftlichen Grundſätzen ſeyn ſoll. Und geſetzt auch, daß, bey mehrerer Auf=

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 41. und Poſt= Fuhr= und Botenordnung, §. 4.

**) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 42.

Aufnahme des Handels und der Gewerbe, ſolcher Antheil, und mithin die Beſoldung der Poſtmeiſter, einen Zuwachs bekäme; ſo würde ihnen ſolcher wohl zu gönnen ſeyn, weil auch alsdann ihre Arbeit vermehret wird.

2) Die Poſtſecretaire und Poſtſchreiber ſind gemeiniglich, nur mit ſehr mäßigem Gehalt verſehen, ungeachtet in ſtarken Poſtexpeditionen ihre Bedienungen vielleicht diejenigen ſind, die man unter die allerbeſchwerlichſten rechnen muß. Billiger Weiſe ſollte aber in der Verwaltung des Poſtweſens darauf Betracht genommen, und dafür denjenigen etwas abgekürzet werden, die wenig oder gar keine Arbeit haben. Ein Poſtſecretair in einer Haupt= oder Handelsſtadt verdient eher 500 Rthlr. als ein Poſtmeiſter auf dem Lande. Damit man bey der Beſoldung der Poſtſecretaire etwas erſparen könne, pflegt man ihnen das Accidenz von den Zeitungen und Intelligenzblättern, die mit der Poſt kommen oder ablaufen, zu überlaſſen. In andern Städten aber eignen ſich mehrentheils die Poſtmeiſter ſelbſt dieſes Accidenz zu. Wagenmeiſter, Pack= und Briefträger ſind, nach von Juſti's Meinung, und nach den Preiſen ſeiner Zeit, reichlich und überflüſſig beſoldet, wenn ein jeder nebſt ſeinen Trinkgeldern funfzig Thaler Gehalt bekommt.

24. IV. Der vierte Hauptgegenſtand der wirthſchaftlichen Verwaltung des Poſtweſens betrifft die Verhütung des Unterſchleifs. Dieſer kann auf gedoppelte Art Statt finden, nähmlich

1) Kann das Publikum mit höherm Porto beſchweret werden, als die Poſttaxen vorſchreiben, welches dann gewiſſenloſe Poſtbedienten, zu ihrem eigenen Vortheil, unterſchlagen. Es iſt vorher ſchon geſagt worden, was zur Verhütung

dieſes Unterſchleifs für Maßregeln genommen, und was für harte Strafen darauf geſetzt zu werden pflegen. Es kommt hier nur darauf an, daß man es bey Androhung der Strafen nicht bewenden läßt, ſondern, daß man dieſelben auch wirklich zur Vollziehung bringet.

25. 2) Sodann geſchieht der Unterſchleif zum Nachtheil der Poſtkaſſen. Und dieſes kann auf verſchiedene Art geſchehen. z. B.

Wenn die Poſtmeiſter und Poſtſchreiber ihres eigenen Nutzens halber, mit fremden oder einheimiſchen Poſtämtern, oder andern Bedienten und Correſpondenten, ſich dergeſtalt einlaſſen, daß ſie Briefe oder Pakete unter Couvert an ſie addreſſiren. Die preußiſchen Poſtgeſetze haben die Strafe der Caſſation darauf geſetzt; und verordnen, daß die Poſtbedienten, wenn dergleichen ſich ohne ihr Verſchulden zuträgt, nach eröffnetem Couvert alle Briefe und Sachen pflichtmäßig in den Charten nachtragen, gehörig taxiren und das Porte berechnen ſollen. Und wie die Poſtmeiſter angewieſen ſind, dieſerhalb auf die Poſtſchreiber genaue Aufſicht zu haben: ſo müſſen auch die Poſtſchreiber, wenn die Poſtmeiſter ihre Pflicht außer Augen ſetzen, ſolches unvorzüglich anzeigen; dürfen ſolches aber nicht ſo weit extendiren, daß ſie die ſchuldige Subordination darüber vergeſſen *).

Wenn Kaufleute oder andere Privatperſonen andere Briefe an ſich ziehen und colligiren, und, zu Erſparung des Porto, zuſammen in ein Couvert abſenden; wenn ein Poſtmeiſter dergleichen

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 4. 5. und §. 79. Daſelbſt wird verordnet, daß die Poſtmeiſter für ihre eigenen und keine Poſtſachen betreffenden Briefe, ingleichen für alle Sachen, die ſie verſchreiben und mit der Poſt kommen laſſen, das Porto bezahlen und berechnen müſſen.

chen Unternehmen gewahr wird, und der Correſpondent will ſich an der Verwahrnung nicht kehren: ſo muß der Poſtmeiſter befugt ſeyn, dergleichen verdächtige Briefpakete in Beyſeyn des Aufgebers zu öffnen, und die darin befindlichen Briefe zu encartiren und zu taxiren *).

Ferner, wenn Paſſagiere Briefe, Pakete und Gelder für andere zur Beſtellung mitnehmen: oder, wenn ſie ſelbſt keine Bagage bey ſich führen, eines andern Sachen für die ihrigen ausgeben, und ſelbige dadurch von Bezahlung des Porto zu befreyen ſuchen **).

Ingleichen wenn Landkutſcher und Fuhrleute den Poſten Eintrag thun, und im Fall es verboten iſt, Briefe, Paſſagiere und kleine Pakete mitnehmen ***).

 Wenn

*) S. eben daſelbſt, §. 26. Es haben auch viele Correſpondenten die Gewohnheit, daß ſie ihre weiter gehende Correſpondenz unter Couvert nach ein oder anderm auf der Route liegenden Ort abſenden, um dabey am Porto zu profitiren. Sie thun ſich aber nicht ſelten ſelbſt dadurch Schaden, ſondern bringen auch das Poſtamt in übeln Ruf. Denn der Correſpondent hat bey den durchgehenden Poſten nicht allemahl die Zeit, nach empfangenem Briefe die Einſchlüſſe gleich zu befördern, ſondern muß ſie bis zur andern Poſt an ſich behalten; durch welche Verſäumniß den Correſpondenten zuweilen kein geringer Nachtheil zugezogen werden kann; und bey dem allen wird alsdann den Poſten die Schuld beygelegt, daß ſie unrichtig gehen.

**) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 52. wo 10 Rthlr. Strafe darauf geſetzt ſind. Und bey eben dieſer Strafe iſt auch den mit der Extrapoſt reiſenden Paſſagieren verboten, Briefe oder kleine Pakete unter 20 Pfund für andere mitzunehmen. Wenn jedoch die Sachen preſſant ſind, und bis zur nächſten Poſt nicht warten können; müſſen ſie dem Poſtamte angezeigt, und das halbe Porto davon erlegt werden; worüber ſodann das Poſtamt eine Charte und Atteſtat gibt, welches an das Poſtamt, wo die Sachen hin ſollen, zurückgegeben wird. S. ſchleſiſches Extrapoſt- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743. §. 18.

***) Nach den angeführten preußiſchen Poſtordnungen und andern Edicten, darf kein Fuhrmann, bey 10 Rthlr. Stra-

Wenn die Poſtillions Briefe, oder Waaren, heimlich zur Beſtellung mitnehmen *), oder Leute gegen ein Trinkgeld auf den Poſtwagen aufſitzen laſſen. Solche Reiſende, welche man Blinde zu nennen pflegt, melden ſich nicht auf der Poſt, ſondern ſteigen draußen vor dem Ort auf und ab. Es iſt in allen Poſtordnungen Strafe, und zuweilen ſo gar eine Leibesſtrafe **), darauf geſezt, und es fehlet auch nicht an Beyſpielen, daß die Strafen vollzogen worden. Allein die Poſtillions kehren ſich nicht viel daran, ſie wagen es dennoch, in Hoffnung, daß es verſchwiegen ſeyn ſoll. Beſonders verdienen die Poſtillions beſtraft zu werden, wenn ſie ihre Stunden nicht halten, weil nicht ſelten dieſes die Urſache der Verſpätung iſt, daß ſie entweder die Poſt zu ſchwer beſchweren, oder auf die Blinden warten.

Wenn die Poſtmeiſter, zu Beförderung ihres Vortheils, durch Fahrung der Extrapoſten, den ordinairen Poſten die Perſonen entziehen; wovon bald ein mehreres geſagt werden ſoll.

26. Die wirthſchaftliche Einrichtung des Poſtweſens, und die vier Hauptgegenſtände, worauf dieſelbe hauptſächlich beruht, und die wir jetzt vorgetragen haben, ſind in einigen deutſchen Staaten nicht für hinreichend angeſehen worden, um die Poſteinkünfte, ſo, wie man es gern ſiehet, ver-

ſe, Briefe oder kleine Pakete unter 20 Pfund, und auch keine Perſonen, außer unter gewiſſen Einſchränkungen mitnehmen.

**) In dem ſchleſiſchen Poſtreglement, §. 61. iſt eine zehntägige Gefängnißſtrafe darauf geſetzt, und bey wiederholtem Verbrechen ſoll ein Poſtillion als ein Meineidiger angeſehen und exemplariſch beſtraft, die mitgenommenen Pakete aber konfiſcirt werden.

***) S. eben daſelbſt, wo auf die Mitnehmung der Blinden eben dieſelbe Strafe verordnet.

vermehren zu können. Man hat daher, zu deſto beſſerer Erreichung ſeines Endzwecks, noch verſchiedene andere Maßregeln genommen, die wir nun ebenfalls betrachten müſſen.

1) Suchet man dem Fuhr- und Botenweſen ſolche Schranken zu ſetzen, daß die Landkutſcher, Fuhrleute und Boten eines Theils, den ordinairen Poſten keinen Eintrag thun können, andern Theils aber ſie ſelbſt zu den Poſteinkünften etwas beytragen müſſen.

Zum Behuf des Handels und der Gewerbe hat man, z. B. in den königlichen preußiſchen Ländern, die Landkutſchen, Fuhrleute und Boten noch immerfort beybehalten, man hat ſie aber der Aufſicht der Poſtdirection, wie es die guten Grundſätze ohnehin erfordern, übergeben, ſo daß ſie von derſelben in Anſehung ihres Gewerbes, lediglich abhangen. Die Einſchränkung, die man zu Vermehrung der Poſteinkünfte mit ihnen vorgenommen, beſteht hauptſächlich darin, daß ſie zwiſchen den Orten, wo fahrende und reitende Poſten eingerichtet ſind, ſich aller heimlichen Sammlung und Beſtellung von Briefen, Geldern und Paketen unter 20 Pfund ſchwer, ſchlechterdings, und bey Vermeidung 10 Rthlr. Strafe enthalten, auch an keinem Poſttage eher als 6 Stunden nach abgegangener Poſt abfahren ſollen. Wofern binnen ſolcher, zwiſchen dem Abgang der Poſt und den Landkutſchern und fahrenden Boten geſetzten Zeit, oder auch außer den Poſttagen, einem Commerzianten noch etwas zur Verſendung vorkommt, welches ohne Schaden und Nachtheil nicht bis zum folgenden Poſttage liegen bleiben kann: ſo iſt zwar vergönnt, dergleichen Sachen mit Fuhrleuten zu verſenden, dieſe ſind aber verbunden, bey Ver-

meidung 10 Rthlr. Strafe, davon das halbe Porto, ſowohl von Briefen, Geldern, als kleinen unter 20 Pfund wiegenden Paketen, bey dem Poſtamte, wo ſie abfahren, oder dergleichen Sachen erhalten, baar zu erlangen, und ſich eine Charte dazu geben zu laſſen, welche ſie demnächſt an dem Ort, wo ſie hinkommen, mit den dazu gehörigen Sachen, dem Thorſchreiber oder Acciſebedienten, der ihren Wagen revidirt, zu ihrer Legitimation vorzeigen, und alsdann bey dem Poſtamte abgeben müſſen, welches ſolche aufhebt, und mit den Quartalrechnungen einſendet.

An den Orten, wo nur allein reitende oder Botenpoſten angeordnet ſind, und keine fahrende Poſt geht, können zwar die Landkutſcher und Fuhrleute abfahren wenn ſie wollen, auch Pakete unter 20 Pfund mitführen; ſie müſſen ſich aber gleichfalls aller heimlichen Mitnehmung der Briefe an den Poſttagen bey der geſetzten Strafe enthalten; außer den Poſttagen iſt ihnen auch letzteres erlaubt, jedoch nicht anders, als mit einer Charte von dem Poſtamte, oder des Orts, beſtellten Poſtverwalter, und gegen Erlegung des halben Porto *).

Wenn die Landkutſcher und Fuhrleute auch Perſonen mitnehmen, **); ſo müſſen ſie ſolche bey dem Poſtamte, wo ſie abfahren, angeben, und

*) S. ſchleſiſche Poſt- Fuhr- und Botenordnungen, §. 16. 17.

**) Auf dem Poſtcours von Lingen bis Bielefeld darf kein Fuhrmann an den ordinairen Poſttagen, Perſonen fahren und mitnehmen, es ſey denn, daß der ordinaire Poſtwagen auf dem holländiſchen Cours mit 8 Perſonen beſetzt und völlig beladen wäre. S. Reglement und Inſtruction für die Poſtſtationen zu Lingen, Schapen ꝛc. wie es hinführo mit den Extrapoſten und Fuhren auf dieſem neuangelegten Poſtcours von Lingen bis Bielefeld gehalten werden ſoll, vom 10. May 1755.

und zugleich ihren ganzen Verdienſt anzeigen, und von jedem Rthlr. Verdienſt 2 Ggr. erlegen, für jede Perſon aber, die ſie in königlichen Landen 4 bis 10 Meilen fahren 2 Ggr., von 10 bis 20 Meilen 4 Ggr., von 20 bis 30 Meilen 6 Ggr. u. ſ. w. nach der Diſtance des Orts was aber unter 4 Meilen iſt, für jede Perſon nur 1 Ggr. abtragen. Und dieſes Perſonengeld muß der Fuhrmann ſowohl von abgehenden als zurückkommenden Paſſagieren bezahlen; und wenn jemand von einem ſolchen Orte abreiſt, wo kein Poſtamt vorhanden iſt, ſo muß der Fuhrmann ſolche Perſonen bey dem nächſten Poſtamte, das er berührt, angeben, und den Abtrag entrichten. Es darf aber kein Landkutſcher oder Fuhrmann bey 10 Thaler Strafe für jede Perſon, keine Perſonen zuſammenſuchen, um ſolche den Poſten zu entziehen; und eben dieſe Strafe findet Statt, wenn ſie ohne Löſung eines Poſtzettels abfahren, oder die Perſonen unrecht angeben, und einige verſchweigen *).

von Juſti will dieſe Einrichtung gar nicht billigen, ſondern behauptet, daß ſie ſchlechterdings wider die natürliche Billigkeit wäre, indem man die Unterthanen ſtrengen Viſitationen unterwerfe, und ſie zwinge, ſich mit ihrer Unbequemlichkeit und Schaden der Poſten zu bedienen. Es wäre auch nicht einmahl wahr, daß man durch dieſe Einrichtungen, wenn man ſie bey den erhöheten Poſttaxen zugleich anwendete, die Poſteinkünfte zuverläſſig vermehren könnte. Denn je mehr die Menſchen dem Zwange und einer ſtrengen Aufſicht unterworfen würden; je mehr klügelten ſie, dieſe Aufſicht dennoch zu hintergehen.

*) S. königl. preußiſches ſchleſiſches Extrapoſt- und Fuhrreglement vom 27. Jun. 1743. §. 20.

hen. Man müßte die Tyranney ziemlich weit treiben, wenn man die Reiſenden aller Orten an ihrem Leibe nach Briefen viſitiren wollte; und wenn zwanzig Pfund, auf der Poſt funfzig Meilen zu ſchaffen, zwey Thaler, bey den Fuhrleuten aber nur einen Gulden koſteten: ſo würde man eher einen Kieſelſtein drey Pfund ſchwer mit hineinpacken, wenn das Paket nur achtzehn Pfund wöge, damit man nicht nöthig hätte, ſolches durch die Poſt fortſchaffen zu laſſen *).

Wenn man aber vorausſetzt, daß die Poſttaxen billig eingerichtet ſind, und dabey bedenkt, wie viel ſchwere und große Koſten die Anſtalt des Poſtweſens erfordert: ſo ſieht man nicht ab, wie von Juſti ſolche Einrichtung tadeln könne. Er beruft ſich auf die natürliche Billigkeit; ich glaube aber, daß eben dieſe natürliche Billigkeit erfordert, daß die Landkutſcher und Fuhrleute die Briefe und kleinen Pakete den Poſten überlaſſen, und ſich mit dem Tranſport großer und ſchwerer Güter begnügen, und dieſe ſind es eigentlich, die für ſie gehören, und deren Transſport ihnen auch den meiſten Verdienſt ſchafft. Das Poſtweſen iſt zum Beſten des gemeinen Weſens angeordnet. Dem gemeinen Weſen iſt alſo daran gelegen, daß es im guten Stande unterhalten werde; wie lange würde aber das Poſtweſen wohl beſtehen, wenn man demſelben die Briefe und kleinen Pakete, als die allervornehmſte und meiſte Fracht der Poſten, durch die Fuhrleute entziehen laſſen wollte. Man übt dabey auch keine Tyranney aus, denn man pflegt die Reiſenden nicht an ihrem Leibe zu viſitiren, wenn nicht

*) S. von Juſti Syſtem des Finanzweſens, §. 367. 368.

nicht ein ganz beſonderer und gegründeter Verdacht dazu Anlaß gibt. Wenn man die auf die Mitnehmung der Briefe geſetzte nicht geringe Strafe in Uebertretungsfällen ohne Nachſicht zur Vollziehung bringt: ſo wird es ſo leicht kein Fuhrmann wagen, um einen ſo geringen Verdienſt von ein paar Groſchen zu erlangen, ſich einer ſo ſchweren Beſtrafung auszuſetzen. Die Uebertretungsfälle werden alſo ſehr ſelten, und folglich eine ſo ſtrenge Viſitation ganz unnöthig ſeyn. Und wenn von Juſti ſagt, daß das Verbot wegen Mitnehmung der kleinen Pakete unter 20 Pfund durch Beypackung eines Kieſelſteins leicht vereitelt werden könnte; ſo hat er nicht daran gedacht, daß bey dem Zoll und Acciſe alles viſitirt wird; da denn der Betrug ſogleich entdeckt, und wie billig, ſehr hart beſtraft werden würde. Viel ſicherer würde es ſeyn, wenn man, anſtatt des Kieſelſteines noch andere Waaren dazu packte, um das Gewicht der 20 Pfund herauszubringen. Wenn nun auch durch dergleichen Kunſtgriff der Poſt dann und wann einiges Poſtgeld entzogen würde: ſo kann dieſer geringe Verluſt mit dem Vortheil, den ſie durch die Transportirug der kleinen Pakete von einigen wenigen Pfunden erhält, von welche Beſchaffenheit die meiſten zu ſeyn pflegen, nicht in Vergleichung gezogen werden. Mithin werden durch dieſe Einrichtungen die Poſteinkünfte zuverläſſig vermehrt.

Was das Perſonengeld, welches die Landkutſcher und Fuhrleute von den Perſonen, die ſie mitnehmen, an das Poſtamt entrichten müſſen, betrifft: ſo kann mann daſſelbe als eine Gewerbsſteuer anſehen, und in dieſem Betracht finde ich nichts unbilliges dabey; die Poſteinkünfte aber

aber erhalten dadurch eine anſehnliche Vermehrung. Die Einſchränkung der Fuhrleute, welche dabey obwaltet, daß ſie nähmlich erſt zu einer gewiſſer Zeit nach den Abgang der Poſten abfahren dürfen, gereicht keinem Reiſenden zur Beſchwerlichkeit. Derjenige, welcher mit der langſamen Landkutſche oder einer gemietheten Fuhre fährt, hat gemeiniglich keine ſehr eilfertige und preſſante Verrichtungen zum Bewegungsgrunde ſeiner Reiſe, denn ſonſt würde er mit der Poſt fahren. Es kann ihm alſo wohl ganz gleichgültig ſeyn, ob er einige Stunden früher oder ſpäterhin abreiſet; er iſt damit zufrieden, daß er gemächlich fahren und des Nachts ausruhen kann, auch wohl etwas an dem Fuhrlohn erſparet; wiewohl das letztere da, wo die Poſttaxen mäßig eingerichtet ſind, nicht einmahl Statt findet.

27. 2) Was den Fuhrleuten, wegen Mitnehmung der Briefe und kleinen Pakete unter 20 Pfund, vorgeſchrieben iſt, darnach müſſen ſich auch die Paſſagiere, welche mit Extrapoſten reiſen, richten, ſie dürfen dergleichen bey 10 Rthlr. Strafe nicht mitnehmen, außer in preſſanten Fällen, wo ſie aber davon dem Poſtamte Anzeige thun, das halbe Porto bezahlen, und ſich eine Charte und Atteſt geben laſſen müſſen. Wenn Reiſende nicht mit der Extrapoſt, noch ihrem eigenen Wagen, ſondern mit einem Miethwagen ankommen: ſo werden ſie an den ordinairen Poſttagen nicht eher mit der Extrapoſt weiter befördert, als die ordinaire Poſt mit den vorgeſchriebenen Paſſagieren völlig beſetzt und wirklich bereits abgefahren iſt. Wer aber ſeinen eigenen Wagen hat, kann ſowohl an als außer den Poſttagen zu aller Zeit mit der Extrapoſt weiter

ter reiſen *). Dieſe Einſchränkung hat eben den Grund, den wir bey dem Fuhrweſen angezeigt haben.

28. 3) In Frankreich war ſonſt eingeführt, daß jeder der mit Extrapoſt aus der Reſidenz fuhr, die erſte Station doppelt bezahlen mußte. In Turin iſt dieſer Gebrauch ebenmäßig, und man nennt ſolche Poſte royale. Der Vortheil der Reiſenden beruht bey dieſer Veranſtaltung darin, daß die Poſte royale vor allen andern bald befördert wird, und wer aus der Reſidenz nicht mit der Poſte royale fähret, der erhält auf dem ganzen Cours im Lande keine Extrapoſt. Es iſt wahr, durch dieſe Anſtalt können die Poſtrevenüen ziemlich erhöht werden, weil die Extrapoſten in den Reſibenzſtädten ſehr frequent ſind **). Allein die doppelte Bezahlung ſcheint gleichwohl ein wenig beſchwerlich zu ſeyn. In Berlin iſt die Poſte royale auch eingeführt, es wird aber die erſte Station nur um eine Meile vergrößert, und alſo nur eine Meile nach der gewöhnlichen Taxe mehr bezählet.

29. 4) Muß zuweilen für jedes Paket, welches zur Poſt gebracht wird, nach deſſen verſchie=

*) S. ſchleſiſches Extrapoſt= und Fuhrreglement, §. 1. und 3. wo den Poſtmeiſtern eine Strafe von 50 Rthlr. und zum zweyten Mahl die Caſſation darauf geſetzt iſt, wenn ſie durch Ertheilung der Chaiſen ohne Unterſchied, ſonderlich an den Poſttagen, den Poſten die Paſſagiere entziehen, und ſelbige mit verdungenen Fuhren oder Extrapoſten fortbringen laſſen. Ingleichen Poſt=, Fuhr= und Botenordnung, §. 23.

**) Dieſe Vermehrung kann jedoch nur alsdann ſtatt finden, wenn die Pferde zu den Extrapoſten auf Rechnung des Landesherrn unterhalten werden. Hält aber der Poſtmeiſter die Pferde; ſo hat auch nur dieſer den Nutzen von der Poſte royale weil die Abgabe von den Extrapoſten, die in die Poſtcaſſe fließt, allemahl gleich ſtark bleibt. Das einzige in letzterm Fall iſt dieſes, daß man bey Beſtimmung der Beſoldung des Poſtmeiſters, die Poſte royale mit in Anſchlag bringet.

ſchiedener Grösse, ein Einſchreibegeld von zwey, vier bis ſechs Groſchen bezahlt werden. Dieſe Einrichtung, welche in den Hamburger Poſthäuſern eingeführt ſeyn ſoll, muß die Poſteinkünfte gewaltig vermehren; ob ſie aber guten Grundſätzen gemäß iſt, daran iſt um ſo mehr zu zweifeln, weil dadurch die Poſttaxen, und zwar bey der ordinairen Poſt, wirklich und ſehr ſtark erhöhet werden. Und ſo ſehr auch die Poſteinkünfte dadurch vermehrt werden; ſo kann doch dieſe Vermehrung von keiner langen Dauer ſeyn, weil die meiſten Correſpondenten ſich bald nach andern Wegen umſehen werden, um ihre Pakete fortzuſchaffen, und man wird ſich der Poſten nur in preſſanten Fällen bedienen.

30. Aus dem, was ich bisher vorgetragen, läßt ſich nun auch von ſelbſt abnehmen, daß die Poſteinkünfte aus folgenden Rubriken beſtehen: 1) in den Portogeldern von Briefen und Paketen, die mit der ordinairen Poſt transportiret werden, 2) in den Poſtgeldern, welche die Paſſagiere bezahlen, welche mit der ordinairen Poſt reiſen, 3) in den Frachtgeldern, welche eben dieſelben von ihrer über das geſetzte Gewicht *) mit ſich genommenen Bagage entrichten müſſen, 4) in dem Antheil, welcher von dem Verdienſt der Extrapoſten, Eſtaffetten und Couriere an die Poſtcaſſe abgegeben werden müſſen, und der in den königlichen Ländern 2 Ggr. von jedem Rthlr. beträgt, 5) in dem Abtrag, welchen die Landkutſcher und Fuhrleute, ſowohl von jedem Thaler Verdienſt, als von jeder Perſon, die ſie mitnehmen,

*) Es iſt bekanntlich in allen Poſtordnungen beſtimmt, wie viel Pfund Bagage ein Reiſender frey und unentgeldlich mitnehmen kann. Was er nun über das geſetzte Gewicht mitnimmt, wird nach der Taxe bezahlt.

men, bey dem Poſtamte erlegen müſſen; und endlich 6) in den Poſtſtrafgeldern, welche ſowohl die Poſtbedienten wegen unterlaſſener Beobachtung ihrer Pflicht, als auch andere wegen begangener Unterſchleife und Poſtdefraudationen, nach den Poſtordnungen und auf Erkenntniß der Poſtdirection, an die Poſtſtrafkaſſe erlegen müſſen.

31. Dieſe Poſteinkünfte müſſen nun auch gehörig und richtig berechnet werden. Die Poſtrechnungen an ſich ſelbſt machen keine Schwierigkeit; es kommt dabey nur auf eine genaue Richtigkeit und Ordnung an. Die Charten, die mit den Briefen, Geldern und Poſtſtücken an den Ort ihrer Beſtimmung kommen, dienen hier gleichſam zur Controlle; und wenn die ausgehängten Charten aufgehoben, oder in ein Buch eingetragen werden, ſo können die Poſtbedienten leicht überſehen, und ein Unterſchleif, den ein Poſtbedienter machen wollte, leicht entdeckt werden. Unterdeſſen erfordern keinerley Arten der Rechnungen eine ſo genaue und große Aufmerkſamkeit in der Unterſuchung, als die Rechnungen der Poſtämter, und wenn es an dieſer Aufmerkſamkeit bey dem Generalpoſtamt fehlt; ſo können viele Unterſchleife geſchehen. Die meiſten Bedienten bey den Generalpoſtämtern ſind wegen dieſer mühſamen Unterſuchungen der Rechnungen nöthig. Verſchiedene Sekretaire und ein Haufen von Calculatoren haben damit zu thun.

32. In den preußiſchen Staaten hat ein jedes Poſtamt zweyerley Rechnung zu ſtellen. Die eine betrifft die ordinairen Poſten, die andere aber die Extrapoſten, Eſtafetten und Kouriere, ingleichen das Fuhrweſen. Die herrſchaftlichen Sachen aber werden beſonders gerechnet.

Die Poſtrechnungen werden in duplo gefertiget, und nebſt den noch dazu gehörigen Geldern und Belegen, auch einer Quartalbalance, alle Vierteljahr an die Generalpoſtkaſſe, eine Balance aber mit der Rechnung von herrſchaftlichen Sachen, zur Krieges- und Domainenkammer, und die Poſtcharten nebſt einem Exemplar der Rechnung an die Generalpoſtamtscanzeley eingeſandt. Einem Oberpoſtamte werden zu dieſer Einſendung noch acht Wochen, den übrigen Poſtmeiſtern hingegen vier Wochen nach verfloſſenem Quartal verſtattet; wer ſich aber hernach ſäumig finden läßt, wird jedesmahl zu Erlegung 20 Rthlr. Strafe ohne einiges Nachſehen angehalten, und bey nicht erfolgender Beſſerung ſeines Dienſtes entlaſſen.

Außerdem muß ein jeder Poſtmeiſter bey dem Schluß eines jeden Monaths einen Extract von ſämmtlichen eingenommenen Poſtgeldern nach dem vorgeſchriebenen Modell verfertigen, ein Exemplar davon nebſt beygeſetzten Sortenzettel von den Geldern, und wenn ſolche abgeſandt worden, an die Krieges- und Domainenkammer, das andere Exemplar aber nebſt den Geldern, in guten caſſenmäßigen Münzſorten, an den Rendanten der Generalpoſtcaſſe einſenden.

Sämmtliche Poſtämter müſſen, im Fall ſie mit andern Poſtämtern, wegen Verlags oder andern Porto, Abrechnung haben, ſich bey Ablauf jeden Monaths berechnen, und die ausſtehenden Gelder einziehen, und ſolche bey dem folgenden monathlichen Extract mit in Einnahme bringen; die Säumigen werden bey jedem monathlichen Extract angezeiget, damit ſie zu promter Berechnung mit Nachdruck angehalten werden können.

Und

Und damit ihnen aller Vorwand einiger von den Correſpondenten zurückgebliebenen Poſtgelder benommen werde: ſo darf kein Poſtmeiſter Briefe oder Pakete vor Abtragung des Porto verabfolgen laſſen; ſondern ein jeder Correſpondent iſt verbunden, ſolches ſo fort zu erlegen. Wenn aber erhebliche Urſachen vorhanden ſind, daß einem oder dem andern Rechnung gehalten werden muß: ſo darf doch ſolches nicht eher geſchehen, als nach gethaner Anfrage und erhaltener Approbation *).

33. Zum Beſchluß müſſen wir noch der Verpachtung des Poſtregals mit ein Paar Worten Erwähnung thun. Ehedem, als man die Wichtigkeit des Poſtweſens noch nicht einſah, und mit den guten Regierungsgrundſätzen noch nicht genugſam bekannt war, pflegte man nicht allein die Generalpoſtmeiſterſtelle mit allen Poſteinkünften zu vererben und in Lehen zu reichen, wie bereits in dem vorhergehenden angezeigt worden; ſondern man ſahe auch die Verpachtung des Poſtregals als ein bequemes und gutes Mittel an, das Poſtweſen zu verwalten, und die Poſteinkünfte gewiß zu machen. Alſo wurden z. B. in Sachſen die Poſten ehedem verpachtet. Allein heutiges Tages ſieht man die guten Regierungs- und Finanzgrundſätze beſſer ein; und man hält einmüthig dafür, daß das Poſtregal kein Gegenſtand der Verpachtung ſeyn könne, weil die Pächter, während ihrer Pachtung, die Nutzung dieſes Regals, durch Mißbrauch, für das Künftige auf lange Jahre ruiniren, zugleich aber auch dem Handel und den Gewerben, zu deren Beförderung das Poſtweſen eingerichtet iſt, einen großen Nachtheil zufügen können. Man hat auch wohl

*) S. ſchleſiſches Poſtreglement, §. 9 — 13.

eingeſehen, daß die Verpachtung gar nicht der Weg iſt, die Poſteinkünfte gewiß zu machen, und noch weniger zu vermehren. Anfänglich, und zwar im Jahr 1694, wurde das Poſtregal in Sachſen für 6000 Rthlr. und bald darauf für 20000 Rthlr. verpachtet; allein man hielt auch dieſe Summe noch für zu geringe, und glaubte, daß die Poſten noch mehr eintragen müßten. Man ſchaffte daher mit dem Jahre 1713 die Verpachtung ab, und fing an, das Poſtweſen adminiſtriren und die Einkünfte an die Kammer berechnen zu laſſen *).

Ob nun gleich das Poſtregal überhaupt nach guten Grundſätzen nicht verpachtet werden kann; ſo hindert doch ſolches gar nicht, daß nicht ein und andere wirthſchaftliche Anſtalten bey dem Poſtweſen ſollten verpachtet werden können; wie wir denn oben gezeiget haben, daß ſolches z. B. bey der Unterhaltung der Poſtpferde gar wohl geſchehen kann.

Vom Königl. Preußiſchen Poſtweſen inſonderheit.

Nach dem allgemeinen Landrechte und den neueſten Verordnungen iſt folgendes im Preußiſchen Staate in Anſehung der Poſten feſtgeſetzt worden.

„Der Staat hat die ausſchließende Befugniß, Poſten und Marktſchiffe anzulegen, und den Lauf derſelben zu ordnen."

„Damit der Staat dieſe Anſtalten zum gemeinen Beſten unterhalten könne, und wegen deren Benutzung geſichert ſey, darf niemand etwas unter=

*) S. Schreber's Abhandlung von Kammergütern und Einkünften, deren Verpachtung und Adminiſtration p. m. 95.

unternehmen, welches unmittelbar zur Schmälerung der Poſteinkünfte gereicht."

„Alle verſiegelten und verſchloſſenen Briefe, wohin auch die zugenäheten gehören, ingleichen alle Pakete von 40 Pfund und darunter, desgleichen alle baaren Gelder, ungemünztes Gold und Silber, Juwelen und Pretioſa, ohne Unterſchied des Gewichts, ſollen nur durch die Poſt verſchickt werden."

„Niemand darf mehrere Briefe unter ein Couvert oder in ein Paket verſchließen, und ſolche zu Schmälerung der Poſteinkünfte unrichtig declariren; im erſten Uebertretungsfall werden die vierfachen, im zweyten die achtfachen und im dritten die zwölffachen Poſtgefälle verwirkt."

„Nur diejenigen werden davon ausgenommen, welche ihrer eignen Geſchäfte wegen, oder aus andern beſondern und erheblichen Urſachen dergleichen fremde Briefe den ihrigen beyzuſchließen genöthigt ſind."

„Niemand darf Briefe unter andere Sachen, welche nach einer geringern Taxe befördert werden, verpacken, und auf dieſe Art die Poſteinkünfte ſchmälern, bey Strafe von 10 Thalern für jeden auf dieſe Art der geordneten Taxe entzogenen Brief."

„Eben ſo wenig dürfen mehrere an verſchiedene Empfänger, oder von verſchiedenen Verſendern an einen Empfänger, beſtimmte Pakete von vorgedachtem poſtmäßigen Gewichte, unter einen Umſchlag zuſammengepackt, und der Poſt ſolchergeſtalt entzogen werden."

„Es ſteht zwar einem jeden frey, ſeine Briefe oder poſtmäßigen Pakete durch eigne Boten oder Fuhren abzuſchicken; der Bote oder Fuhrmann darf aber nur für ihn allein gedun-

gen werden, und muß auf das Ueberbringen ſeiner Briefe und Pakete ausſchließlich eingeſchränkt ſeyn.“

„Niemand aber darf, bey ſolcher Gelegenheit, fremde Briefe oder poſtmäßige Pakete zur Beſtellung annehmen.“

„Eben ſo wenig iſt dieß Reiſenden erlaubt.“

„Will jemand beſonderer Umſtände oder Urſachen wegen, ſich eines Reiſenden, eines Fuhrmanns oder Schiffers, oder überhaupt einer ſich darbietenden Gelegenheit, zur Fortſchaffung ſeiner Briefe oder poſtmäßigen Pakete bedienen:
ſo muß der Reiſende, Fuhrmann, Schiffer ꝛc. ſich vor der Abreiſe im Poſtamte melden, darüber eine ordentliche Karte entnehmen, ſolche im Poſtamte des Beſtimmungsorts abgeben, und das geſetzmäßige Porto davon berichtigen.
Bey Verſendungen durch expreſſe Boten bedarf es in der Regel der Meldung im Poſtamt und Ertheilung der Poſtkarte nicht, ausgenommen an denjenigen Orten, wo die Localität die Einführung dieſer Ordnung nothwendig macht.“

„Hiervon wird das Publikum von dem Generalpoſtamt beſonders unterrichtet.“

„Der Reiſende, der Fuhrmann oder Schiffer, darf die Briefe oder poſtmäßigen Pakete nicht eher annehmen, bis er ſich hinreichend überzeugt hat, daß es mit Genehmigung der Poſt geſchehe.“

a. „Niemand darf ſich auf einer Poſt-Route mit Miethspferden ſtationweiſe befördern laſſen, oder dazu Pferde hergeben, auch darf auf einer Reiſe nicht anders als mit Poſtpferden gewechſelt werden, wenn vom Angeſpann für Bezahlung die Rede iſt.“

b. „Da-

b. „Dahingegen ſteht einem jeden frey, ſich mit eigenen Pferden, oder auch mit Pferden guter Freunde in ſo fern ſie unentgeldlich geſtellt werden, Relais legen zu laſſen.“

c. „Reiſende, welche mit Extrapoſt oder eigenen Pferden angekommen ſind, können ſich in der Regel mit Lohnpferden weiter befördern laſſen, wenn ſie ſich am Ort der Ankunft drey Tage, das iſt 72 Stunden lang aufgehalten haben. Da, wo bereits kürzere Friſten beſtimmt ſind, behält es dabey ſein Bewenden.“

„Hiervon macht jedoch die Reſidenz Berlin nach dem Avertiſſement vom 13ten Januar 1792. in ſo weit eine Ausnahme, daß kein Reiſender, welcher daſelbſt mit Extrapoſtpferden angekommen iſt, mit Lohnfuhren weiter gehen oder zurückreiſen kann, und zwar ohne Einſchränkung auf einen beſtimmten Zeitraum.“

a. „Derjenige, welcher Perſonen für Lohn oder Vergeltung fahren läßt, iſt ſchuldig, dieſe Fuhre, wenn ſie über eine Meile geht, vor der Abfahrt dem daſigen, oder zunächſt zu berührenden Poſtamte anzuzeigen, ſich zu ſeiner Legitimation den geordneten Fuhrzettel verabreichen zu laſſen, und die Gefälle dafür bis an den Beſtimmungsort zu berichtigen.“

b. „Die Verbindlichkeit, den Fuhrzettel zu entnehmen, liegt lediglich dem Fuhrmann ob, und kann der Reiſende nur in ſofern mit beſprochen werden, als er ſich bey Defraudationen dieſer Gefälle thätig bewieſen hat.“

c. „Wird die Lohnfuhre vom Lande oder aus einem Orte wo kein Poſtamt, Poſtwärterey oder Fuhrzettel-Expedition vorhanden iſt, geleiſtet, und berührt der Fuhrmann auf der Poſtſtraße, welche er zu halten verbunden iſt,

 ein

ein Poſtamt, Poſtwärterey oder Fuhrzettel-Expedition: ſo iſt derſelbe ſchuldig, wenn er die übernommene Fuhre weiter verrichten will, den Poſtfuhrzettel bey vorgedachter Poſtanſtalt, welche er zuerſt berührt, und zwar auf die Meilenzahl von dem Ort der Abfahrt an, bis zu dem Orte der Beſtimmung zu löſen: geht aber nur die Reiſe bis an einen der vorgedachten Orte, ſo kann er zur Entrichtung der Fuhrzettelgefälle nur dann angehalten werden, wenn er die Perſon wieder an den Ort der Abfahrt zurückbringt."

„Die Art der Erhebung der Fuhrzettelgefälle, ſo wie die Ausnahme von Erlegung derſelben, und der Anſpruch auf Gratiszettel iſt durch beſondere Fuhrreglements und Circularia beſtimmt."

„Von Orten, wo keine Poſten ſind, findet die Verſendung der Briefe und Sachen ohne Unterſchied, durch jede ſelbſt gewählte Gelegenheit, jedoch nur bis zum nächſten auf dem Wege liegenden Poſtamte ſtatt."

„Wie die vorfallenden Poſt-Contraventionen und Defraudationen zu beſtrafen, iſt in der erneuerten Poſtordnung, in den Fuhr- und Extra-Poſt-Reglements, auch andern ſpeciellen Geſetzen angeordnet, und wird hierdurch nur noch beſonders beſtimmt:

daß, in ſofern jene Geſetze nicht für jeden Fall beſonders ſanctioniren, alles dasjenige, was von der Verhaftung der Contravenienten und Defraudanten anderer Königl. Gefälle für ihre Dienſtboten und Angehörigen, P. 2. Tit. 20. §. 293. Tit. 8. §. 516. und ferner §. 2455. des allgemeinen Landrechts feſtgeſetzt iſt, auch auf die Poſtcontraventionen in ihrem ganzen Umfange ſtatt finden ſoll."

„Poſt-

„Poſtmeiſter und Poſtwärter ſtehen gegen diejenigen, welche ſich zur Fortſchaffung ihrer Perſon oder Sachen der Poſt bedienen, in eben dem Verhältniſſe, als die Schiffer gegen Reiſende und Befrachter. (Landrecht Tit. VIII. §. 1620. ſqq. und 1742. ſqq.)“

„Sie ſind ſchuldig, für tüchtige Pferde und Fuhrwerk, auch zuverläſſige und verſtändige Schirrmeiſter und Poſtillions, zu ſorgen.“

„Für die äußere Sicherheit der Poſten müſſen ſie bey der Behörde die nöthigen Anſtalten bewirken.“

„Die commandirenden Officiere, und bürgerliche Obrigkeiten, müſſen ihnen dazu nöthigenfalls hülfreiche Hand leiſten.“

„Die Poſtämter ſind zur Annahme und Fortſchaffung der ihnen vorſchriftsmäßig überlieferten Briefe und Sachen verbunden.“

„Waaren, die am Gewicht über hundert Pfund wiegen, Schießpulver, und lebendige Thiere, ſind die Poſtämter anzunehmen nicht ſchuldig.“

„Die Ablieferung muß auf dem Poſtamte, an den Poſtmeiſter, oder an die dazu beſtellten Unterbedienten geſchehen.“

„An Orten, wo keine Poſtämter oder Poſtwärtereyen ſind, können Briefe und Sachen den mit der Poſt durchgehenden Schirrmeiſtern, oder in deren Ermangelung, den Poſtillions eingeliefert werden.“

„Briefe und Sachen, die zu ſpät eingeliefert worden, ſind die Poſtämter anzunehmen nicht verbunden.“

„Die Einlieferung muß wenigſtens zwey Stunden vor dem Abgange der Poſt, und wenn dieſe in der Nacht, oder am folgenden Morgen

vor neun Uhr abgeht, bis um acht Uhr des vorhergehenden Abends geſchehen."

„Briefe, die an Staatsminiſter, Vorgeſetzte der Departements, und Geheime Kabinetsräthe gerichtet ſind, dürfen von den Poſtämtern innerhalb Landes nicht anders, als gegen Erlegung des Porto, angenommen werden. In der Regel ſind alle Briefe und Sachen portopflichtig, die Portofreyheit iſt eine Ausnahme von der Regel, und muß ſich auf beſondere Geſetze und Verfügungen gründen."

„Wer ſich zu einem portopflichtigen Schreiben einer portofreyen Rubrik bedient, oder es in ein Paket oder Brief verpacket, welcher geſetzlich zur Portofreyheit geeignet iſt, verwirkt die in den dieſerhalb ergangenen beſonderen Geſetzen beſtimmte Strafe."

„Wer zur Beförderung oder Verſteckung einer dergleichen Poſtcontravention ein öffentliches Siegel mißbraucht, hat die in den Poſtgeſetzen dieſerhalb beſonders beſtimmte Strafe verwirkt."

„Briefe müſſen gehörig addreſſirt und verſiegelt; abzuſchickende Sachen gehörig bezeichnet, verpackt und verwahrt ſeyn; widrigenfalls die Poſtämter ſie anzunehmen nicht ſchuldig ſind."

„Ueber baare Gelder, und über Briefe, worin Geld oder Juwelen enthalten ſind, können die Abſender einen gedruckten vom Poſtmeiſter zu unterſchreibenden Empfangsſchein fordern."

„Die Poſtämter müſſen für die ungeſäumte und ſichere Fortſchaffung der von ihnen angenommenen Briefe und Sachen, in der Zwiſchenzeit aber für deren gehörige Aufbewahrung ſorgen."

„Kommen Briefe oder Sachen, auf einer unterweges liegenden Station, eröffnet oder beſchädigt an: ſo iſt das Poſtamt daſelbſt ſchuldig, weitern Schaden nach Möglichkeit zu verhüten, und dergleichen Poſtſtücke durch beſſeres Einpacken, oder Beydrückung des Poſtſiegels, zu verwahren.“

„Die durch einen ſolchen Zufall nothwendig gewordene Eröffnung, neue Einpackung, und Verwahrung der Poſtſtücke, muß in Gegenwart der Reiſenden, oder anderer Zeugen geſchehen; und die Koſten derſelben iſt der Empfänger zu erſtatten ſchuldig, ſobald nicht erhellet, daß die Beſchädigung durch Verſchulden der Poſtbedienten geſchehen ſey.“

„Es müſſen ferner die Urſachen der Eröffnung oder Beſchädigung in Gegenwart der Paſſagiers oder Zeugen genau unterſucht, und die Poſtämter, ſowohl der letztvorhergehenden, als der nächſtfolgenden Station, davon benachrichtigt werden.“

„Haben beſchädigte Briefe mit dem Poſtſiegel wieder verſiegelt werden müſſen: ſo muß der Poſtbediente auf der Auſſenſeite die Urſache, und die Zeugen, in deren Gegenwart es geſchehen iſt, eigenhändig bemerken.“

„Die Poſtbedienten müſſen dafür ſorgen, daß die Briefe und Sachen an die benannten Empfänger richtig abgeliefert werden.“

„Diejenigen, an welche die Briefe oder Sachen gerichtet ſind, müſſen dieſelben unverzüglich annehmen und auslöſen.“

„Kann oder will jemand ſich dazu nicht verſtehen: ſo liegen die Sachen auf ſeine Gefahr; und das Poſtamt iſt zu einiger fernern Aufſicht darüber nicht verbunden.“

„Viel=

„Vielmehr kann ſich daſſelbe, bey beharrlich verweigerter Auslöſung, wegen des ihm zukommenden Porto, ſowohl an den Abſender, als an die Sachen ſelbſt halten.“

„Kann ein Empfänger nicht ausgeforſcht werden; ſo muß das Poſtamt, nach Verlauf von vierzehn Tagen, eine beſondere Charte oder Anzeige darüber anfertigen, und in oder vor dem Poſthauſe öffentlich aushängen.“

„Zugleich muß es den Verſuch anſtellen, durch Rückfrage an den Ort der Abſendung nähere Nachricht einzuziehen.“

„Iſt dieß fruchtlos, und meldet ſich innerhalb dreyer Monathe nach dem Aushange kein Empfänger: ſo müſſen die Briefe oder Pakete dem Generalpoſtamt eingeſendet werden.“

„Sind aber die Sachen, deren Empfänger nicht ausgeforſcht werden kann, der Fäulniß, oder ſonſt einem ſchleunigen Verderben unterworfen: ſo können die Poſtbedienten ſelbige nach Verlauf von acht Tagen, an die Armenanſtalt des Orts abliefern.“

„Die Poſtämter ſind für die zur Poſt vorſchriftsmäßig eingelieferten Briefe und Sachen gleich den Schiffern zu haften ſchuldig.“

„Alle dabey begangene Verſehen der Poſtbedienten und Poſtillions müſſen die Poſtämter vertreten.“

„Sie ſind aber von der Vertretung frey, wenn ausgemittelt werden kann, daß der Schade oder Verluſt durch einen bloßen Zufall oder ungewöhnliche Begegenheit entſtanden ſey, welche vorherzuſehen und zu verhüten den Poſtbedienten nicht möglich geweſen.“

„Ferner bey einfachen unbeſchwerten Briefen, wenn dieſelben aus dem Poſthauſe abgefordert

dert worden; und der Poſtbediente eidlich erhärten kann, daß er ſeiner Seits mit gutem Glauben verfahren habe.“

„Dagegen ſoll aber derjenige, welcher anderer Correſpondenten Briefe ohne deren Vorwiſſen abfordert, oder wohl gar unterſchlägt, mit einer Geldbuße von 50 bis 100 Thalern, oder verhältnißmäßiger Leibesſtrafe belegt werden.“

„Auch fällt die Vertretung der Königlichen Poſtämter weg, wenn ſich der Schade oder Verluſt auf einem auswärtigen Poſtamte, über welches die Poſt paſſiren müſſen, erweislich zugetragen hat.“

„Der Beſchädigte muß ſich alsdann an das auswärtige Poſtamt und deſſen Vorgeſetzte wenden; es wird aber das Generalpoſtamt demſelben ſeinen Beyſtand nicht verſagen.“

„Wenn ein Brief oder Pack dem Empfänger wohl verwahrt und verſiegelt überliefert, und das Gewicht übereinſtimmend gefunden wird: ſo darf dasjenige, was bey der Eröffnung an der auf dem Umſchlag bemerkten Summe oder Zahl der Stücke fehlt, von dem Poſtamte nicht vertreten werden.“

„Sind aber Geld- oder Banknoten im Poſthauſe, in Gegenwart des Poſtmeiſters, oder des zur Annahme geſetzten Poſtbedienten verſiegelt, und das Poſtſiegel beygedruckt worden: ſo haftet das Poſtamt für den ganzen auf dem Umſchlag bemerkten Betrag.“

„Alsdann muß jedoch auch die Eröffnung des Briefes, oder Packs, in Gegenwart eines Poſtbedienten des Ablieferungsorts geſchehen ſeyn.“

„Sind Geldfäſſer, Beutel oder Pakete von Werth, nach dem Gewichte übernommen worden: ſo müſſen ſie vor der Ablieferung von dem Poſtamte nachgewogen werden.“ „Fin-

„Findet ſich dabey ein erheblicher Unterſchied am Gewichte: ſo muß das Faß, Beutel oder Paket, auf dem Poſthauſe, in Gegenwart des Poſtmeiſters und des Empfängers, oder einer von dieſem ernannten glaubwürdigen Perſon, eröffnet und nachgeſehen werden.“

„Das bey dieſer Handlung von dem Poſtamte aufgenommene Protokoll iſt bey der Beurtheilung: ob und was zu vertreten ſey? zum Grunde zu legen.“

„In allen Fällen, wo die Poſtämter bloß dem Glauben des Aufgebers folgen, ohne daß ſie ſich von dem wirklichen Inhalte überzeugen, dürfen ſelbige, in ſo fern ſie am Beſtimmungsort das Paket, den Beutel, oder das Faß unverſehrt abliefern, nur das Gewicht vertreten, welches bey der Aufgabe zur Poſt declariret und verificiret worden. Da aber, wo die Poſtordnung die ſpecielle Declaration der auf die Poſt zu gebenden Effekten, bey Verluſt alles Erſatzes, vorſchreibt, muß auch dieſe ſpecielle Declaration erfolgen.“

„Wer weniger angibt, kann im Falle eines Verluſtes, nur den Erſatz des an der angegebenen Summe Fehlenden fordern; und ſoll noch außerdem um den zehnten Theil des verſchwiegenen Werths fiskaliſch beſtraft werden.“

„Findet jemand aus einer oder der andern Urſache Bedenken, den Werth verſendeter Juwelen oder Koſtbarkeiten auf dem Briefe oder Packe ſelbſt anzuzeigen: ſo muß er denſelben dem Poſtmeiſter, zur Eintragung in das Poſtbuch, bey der Aufgebung beſonders eröffnen.“

„Hat jemand vorſetzlich ſchlechte und geringe Sachen, als Juwelen oder Koſtbarkeiten declarirt: oder ſonſt durch unrichtige höhere Anga-

be

be die Poſt zu gefährden unternommen: ſo muß er bey erfolgtem Verluſte den Schaden allein tragen, und ſoll als Betrüger geſtraft werden. (Criminalrecht Tit. XX. Abſchn. XV.)"

„Briefe oder Pakete, worauf bloß bemerkt iſt, daß Juwelen, Koſtbarkeiten, Geld, Banknoten, und dergleichen darin enthalten ſind, ohne daß zugleich ein beſtimmter Werth oder Betrag angegeben wird, ſollen, außer dem S. 750 bemerkten Falle bey den Poſtämtern nicht angenommen werden."

„Iſt es dennoch geſchehen: ſo muß, bey erfolgtem Verluſte, der Aufgeber den Betrag vollſtändig nachweiſen, und kann zur bloßen eidlichen Beſtärkung nicht gelaſſen werden."

„Die Poſtbedienten müſſen die ankommende und abgehende Korreſpondenz verſchwiegen halten, und mit wem jemand Briefe wechſele, keinem andern offenbaren."

„Ein Poſtbedienter, welcher eigenmächtig Briefe erbricht, oder unterſchlägt, ſoll allen Schaden erſetzen: ſeines Amtes verluſtig, und zu allen fernern Bedienungen und Ehrenämtern im Staate unfähig ſeyn; außerdem aber noch an Gelde oder am Leibe, nach Maßgabe des durch die That an ſich beabſichtigten oder wirklich begangenen Verbrechens, und nach Vorſchrift der darauf ſich beziehenden Criminalgeſetze, beſtraft werden."

„Reiſende, welche ſich der Poſt bedienen wollen, müſſen ihren Stand und Nahmen dem Poſtmeiſter des Orts von welchem ſie abgehen, richtig anzeigen."

„Wer ſich deſſen weigert, ſoll zur Poſt nicht angenommen werden."

„Sie

„Sie müſſen ſich zur beſtimmten Zeit zur Abreiſe fertig halten, und können nicht verlangen, daß die Poſt auf ſie warten ſolle.“

„Bleiben ſie durch ihre Schuld und Verſäumniß zurück: ſo verlieren ſie das vorausbezahlte Poſtgeld.“

„Bey der ordinairen Poſt haben die zuerſt eingeſchriebenen Reiſenden die Wahl der Plätze.“

„Diejenigen, welche mit der Poſt ankommen und weiter reiſen, gehen denen vor, welche an dem Orte des Durchgangs eingeſchrieben werden.“

„Diejenigen, welche nur halbe Fracht bezahlen, müſſen allen übrigen, ohne Unterſchied der Zeit oder des Orts der Einſchreibung, nachſtehn.“

„Sind keine hinlängliche Plätze zur Aufnahme ſämmtlicher ſich angebender Paſſagiere vorhanden; ſo muß nach eben dieſen Vorſchriften beſtimmt werden, welche von denſelben zurückſtehen müſſen.“

„Zum Nachtheile der Poſteinkünfte darf kein Reiſender, bey der in den Poſtordnungen beſtimmten Strafe, verſiegelte Briefe oder Pakete, Gelder oder Sachen, zur Beſtellung an Andere mitnehmen.“

„Während der Reiſe müſſen ſich die Reiſenden ruhig und ordentlich betragen, und nichts vornehmen, wodurch ein Aufenthalt oder Schade an den geladenen Perſonen und Sachen entſtehen könnte.“

„Kein Reiſender kann verlangen, daß die Poſt um ſeinetwillen die Reiſe unterbrechen oder einen andern, als den vom Poſtamte ihr angewieſenen Weg, nehmen ſolle.“

„Der

„Der Poſtwagen ſoll unter dem Vorwande, daß eine der darauf befindlichen Perſonen zu arretiren ſey, auf ſeinem Wege nicht angehalten, ſondern nur bis zur nächſten Station, wo die Arretirung mit Sicherheit geſchehen kann, begleitet werden.“

„Auf der Station aber dürfen die Poſtbedienten ſich den Anordnungen der Behörde wegen einer ſolchen Arretirung nicht widerſetzen; noch dieſelben zu vereiteln ſich unterfangen.“

„Jeder Reiſende iſt ſchuldig, auf ſeine Sachen ſelbſt Acht zu haben; denn das Poſtweſen vertritt kein Paſſagiergut.“

„Hat aber ein Poſtbedienter ſich zur Verwahrung ſolcher Sachen beſonders und ausdrücklich anheiſchig gemacht; ſo muß derſelbe dafür haften.“

„Zu Zeiten, wo die ordentlichen Poſtwege gar nicht, oder ſchwer zu paſſiren ſind, ſteht den fahrenden, reitenden und Extrapoſten frey, ſich der Neben- und Feldwege zu bedienen.“

„Auch können ſie in einem ſolchen Nothfall über ungehegte Wieſen und unbeſteckte Aecker fahren; und niemand darf ſie durch Auswerfung eines Grabens, oder ſonſt, daran verhindern oder aufhalten.“

„Doch ſteht den Eigenthümern der Grundſtücke frey, ſich durch Haltung verſchloſſener Schlagbäume gegen den Mißbrauch zu ſichern; ſie müſſen aber dem vor- und rückwärts liegenden Poſtamte Schlüſſel dazu einhändigen.“

„Fahren die Poſtillions über gehegte Wieſen und beſtellte Aecker: ſo müſſen ſie die Eigenthümer vollkommen entſchädigen, und ſollen außerdem nachdrücklich beſtraft werden.“

„Die Poſt ſelbſt aber darf niemand, auch aus einer ſolchen Urſache, anhalten und Pfänden.“

„Wegen des Vorrechts der Poſten beym Ausweichen, wenn Fuhr- und Landleute, oder andere Reiſende, hinter ihnen kommen, oder ihnen begegnen, iſt im Landrecht, Tit. XV. §. 26. verordnet. Niemand, ohne Unterſchied des Standes und der Perſon, darf ſich bey ſeinen Reiſen der Poſt-Inſignien bey der in der Poſtordnung feſtgeſetzten Strafe bedienen.“

„Die zur Poſt gehörenden Geräthe und Pferde ſollen Schulden halber nicht mit Arreſt belegt werden.“

„Auch auf die Beſoldung der Poſtbedienten findet wegen ſolcher Schulden, die zur Anſchaffung von Poſtpferden, Wagen, Geräthſchaften, oder Futter gemacht worden, eine Verkümmerung ſtatt.“

Allgemeines Landrecht für die Preußiſchen Staaten. Zweiter Theil, Tit. 15. Abſchnitt 1. §. 141. ff:
Verordnung, mittelſt welcher die Vorſchriften des Allgemeinen Landrechtes Th. 2. Tit. Abſchn. 5. vom Poſtregal berichtigt und erläutert werden. Berl in den 1[illegible]ten Juny 1804.

Anhang zum Artikel Porzellan.

Von dem Thontreten oder dem Anfertigen der zur Fabrikation der Kapſeln, Pumpſe und Muffeln gehörigen Maſſe.

(Fortſetzung der oben S. 522 abgebrochenen Abhandlung.)

Kapſeln, Pumſe und Muffeln ſind Geſchirre oder Gefäße, in welche das zum Verglühen, zum Gut- oder Glattbrennen, oder zum Einbrennen der Farben beſtimmte Porzellangeſchirr gefüllt wird, um dasſelbe in die Oefen einſetzen, und während des Brennens ſowohl vor der Flamme, welche der Weiße und dem Glanze deſſelben ſchaden, als auch vor dem Anfliegen der Aſche, welche daſſelbe verunreinigen würde, bewahren zu können. Dieſe Gefäße müſſen das heftigſte Feuer (das Porzellanfeuer) ohne merkliche Schwindung und ohne zu ſchmelzen ertragen können, weil nur dadurch das Porzellan den hohen Grad von Feuer, den es zu ſeiner Schönheit bedarf, erhalten kann.

Wenn z. B. die in den Gut- oder Glattöfen nothwendigen Kapſeln in welche das Porzellan eingefüllt wird, und die in dieſem Ofen bis an die Decke deſſelben in mehreren Stößen über einander geſetzt werden, nicht die Eigenſchaft beſäßen, in dem Porzellanfeuer unſchmelzbar zu ſeyn, ſo würden dieſelben während des Brennens, noch ehe das Porzellan in dem Glattofen gut oder gahr gebrannt wäre, zuſammenſinken, und das Aufhören des Brennens bewirken. Man würde beym Oeffnen des Ofens ſtatt vollkommenen Porzellans, durch das Zuſammenſinken der Kapſeln das darin befindliche unförmlich, oder

wohl gar zuſammengeſchmolzen befinden, welches noch nicht einmahl den gehörigen Grad des Feuers erhalten hätte; und man würde nie dahin gelangen, gutes und ſchönes Porzellan liefern zu können.

Hieraus läßt ſich alſo leicht erſehen, wie viel Sorgfalt eine Porzellanfabrike auf die Verfertigung der Kapſeln, Pumſe und Muffeln verwenden muß, und daß von der Güte und Beſchaffenheit derſelben der Werth einer Fabrike bedeutend abhängt. Sind dieſe Gefäße ſchlecht, ſo können die Porzellangeſchirre unmöglich das ſchöne Aeußere und den innern Werth erhalten, den ſie, wenn die Gefäße (Kapſeln) das heftigſte Feuer ertrügen, beſtimmt erhalten haben würden, wenn ihnen nicht dadurch der hohe Grad des Feuers, den ſie zu ihrer Schönheit bedürfen, mangelte.

Da es alſo eine Hauptbedingung iſt, daß dieſe Gefäße feuerbeſtändig, d. h. in dem heftigſten Feuer unſchmelzbar ſeyn müſſen, ſo iſt nur das einzige Mittel dahin zu gelangen, daß die Maſſe, woraus dieſe Gefäße verfertigt werden, feuerbeſtändig, und im Feuer in keinen Fluß, wie die Porzellanmaſſe übergehen darf. Daher müſſen dann auch die Materialien zu dieſer Maſſe jedes für ſich unſchmelzbar, und keines davon ein Flußmittel, wie der Feldſpath bey der Porzellanmaſſe, ſeyn.

Die Maſſe beſteht aus einer Miſchung von Thonerde und Scharmotte (oder Skarmotti).

Die Thonerde iſt eigentlich der Porzellanthon, welches auf den Fabriken ſeiner Anwendung wegen, Kapſelthon genannt wird, und keinen merklichen Unterſchied von der reinen weißen Thonerde (Porzellanerde) hat, indem derſelbe

die

die nämlichen Haupteigenſchaften, im heftigſten Feuer nicht zu ſchmelzen und bedeutend zu ſchwinden, beſitzen muß. Der einzige Unterſchied deſſelben iſt höchſtens der, daß ſeine Farbe nicht die zarte Weiße der Porzellanerde zu ſeyn braucht, ſondern ſowohl vor als nach dem Brennen willkührlich ſeyn kann, wenn nur die Hauptbedingung im Feuer nicht zu ſchmelzen, erfüllt wird. Denn, ob die Gefäße ein weißes, graues, oder noch ein anderes Ausſehen haben, iſt den Porzellangeſchirren, welche darin eingeſetzt und gebrannt werden, nicht im geringſten nachtheilig. Man wählt jedoch immer eine weiße Thonerde, weil ſich bey derſelben beſtimmt vermuthen läßt, daß darin keine heterogenen Theile, welche die Urſache des Schmelzens im Feuer ſind, vorhanden ſeyn können. Der Kapſelthon wird nicht geſchlämmt, indem der Sand, welcher dadurch weggeſchafft würde, vielmehr ein Bindungsmittel des Thons, ſo wie die Scharmotte iſt, und nichts Nachtheiliges für die Gefäße beſitzt. Man gebraucht nur die Vorſicht bey dem Verbrauch des Kapſelthons, die unreinen, ſchmutzigen Stücke, die ſich durch ihr Aeußeres verdächtig machen, ſo wie Steine und alle andere fremdartige Dinge, die ſich während der Bearbeitung vorfinden, auszuleſen und wegzuwerfen.

Die Scharmotte wird als Zuſatz zum Kapſelthon gebraucht, indem letzterer allein nicht tauglich genug iſt, um dieſe Gefäße daraus anzufertigen, welche gegen die Hitze zu empfindlich ſeyn, und daher zerſpringen würden. Auf einigen Fabriken bedient man ſich zwar ſtatt der Scharmotte noch des grobkörnigen Sandes, allein dieſer bietet nicht ſo große Flächen zur Vereinigung des Kapſelthons dar, als die Scharmotte, die

weit gröber, als der gröbſte Sand iſt, und daher ein weit ſtärkeres Zuſammenhalten bewirkt, wodurch das Springen der Gefäße vermieden wird. Als Verlängerungsmittel der Scharmotte kann der Sand dienen, und iſt mit letzterer vermengt alsdann ein guter Zuſatz zum Kapſelthon.

Die Scharmotte wird aus zerbrochenen Kapſeln, die das Gut- oder Glattfeuer ausgeſtanden haben, und in den Ofen nicht mehr zum Einſetzen gebraucht werden können, bereitet. Die Kapſelſcherben werden auf dem nähmlichen Pochwerke, wo die Materialien zur Porzellanmaſſe geſtoßen werden, klein geſtampft, und durch Drathſiebe geſiebt, wovon mehrere von verſchiedener Größe, um grobkörnige, feinkörnige und feine Scharmotten zu erhalten, vorhanden ſind. Dieſe verſchiedenen Arten von Scharmotten dienen dazu, um Maſſen von verſchiedener Güte, oder vielmehr von verſchiedenen Zuſammenhalten zu bereiten. So beſteht nähmlich die Maſſe der Kapſeln aus der gewöhnlichen Scharmotte, die der Pumſe aus feinerer, und die der Muffel aus grober, weil dieſe Gefäße von bedeutender Größe ſind, wo ein ſtärkeres Zuſammenhalten Statt finden muß, und die grobe Scharmotte größere Flächen zur Vereinigung des Thons mit derſelben, als die feinere darbiethet *).

Bey den Kapſelſcherben, welche zur Scharmotte genommen werden, muß eine gehörige Auswahl Statt finden, indem diejenigen, welche in dem Glattofen von dem Feuer ſtark angegeſ

*) Als Beyſpiel kann man den gewöhnlichen Kalkmörtel annehmen, deſſen beſſere Güte, wenn der gebrannte Kalk ſelbſt gut iſt, von dem Sande abhängt. Kalkmörtel, worunter feiner Sand genommen, bindet und verhärtet ſich nicht ſo ſtark, als der, worunter der gröbſte und ſchärfſte, welcher die größten Flächen darbietet, vorhanden iſt.

begriffen werden, und daher auswendig von der Aſche verglaſet ſind, oder diejenigen, welche flekkig und ein ſchmutziges Anſehen erhalten haben, weggeworfen werden müſſen, weil das Glaſige oder Schmutzige der Kapſelſcherben die Scharmotte verunreinigt, und mit die Urſache des Schmelzens derſelben iſt. So ſind auch die Ausflüſſe bey den Kapſeln oder Pumpſen, die entweder das darin eingefüllte Porzellangeſchirr verunreinigen oder das Aufſchmelzen derſelben auf den Gefäßen verurſachen, bloß Folgen von ſchlechter Scharmotte.

Auch iſt von der größten Wichtigkeit, daß das Pochwerk, wenn andere Materialien, nähmlich Feldſpath, Gyps u. dgl. zuvor darauf geſtoßen worden, nebſt den Pochſtämpeln wieder zu reinigen, damit von dieſen in Verbindung mit den Thonflüſſigen Materialien nichts unter die Scharmotte komme.

Alle dieſe verſchiedene Arten von Scharmotte werden für ſich allein aufbewahrt, und wie folgt angewendet.

Bereitung der Kapſelmaſſe durch die Thontreter.

Zwey Thontreter arbeiten gemeinſchaftlich in einen von Bretern zuſammengeſchlagenen Kaſten von 10 Fuß Quadrat und 14 Zoll Höhe, welches ein Thonkaſten genannt wird. Beyde meſſen in dieſen Kaſten eine beſtimmte Quantität Thon ab, worauf derſelbe wenn er trocken iſt, mit hölzernen Schlägeln in kleine Stücke geklopft, und mit Waſſer aufgeweicht der naſſe Thon aber gleich mit eben dieſen Schlägeln in große Ballen zuſammen geſchlagen wird.

Dieſe Ballen werden auf einem niedrigen Stuhl (Thonſcheibe) geſtellt, nochmahls feſte zuſammengeſchlagen, worauf die beyden Arbeiter auf niedrigen Stühlen ſitzend, dieſen Thonballen mit eigen dazu verfertigten krummen Meſſern, denen ähnlich, welche ſich die Böttger zum glatt ſchneiden der inneren Tonnenflächen bedienen, in dünne Späne zerſchneiden, um alle kleine Steine, Holz, kryſtalliſirten Gyps, kurz alle gröbere durch dieſe Operation bemerkbare fremdartige Theile zu befreyen.

Um einen höhern Grad von Reinheit zu bewirken, als durch das Zerſchneiden des Thons möglich iſt, hat man in mehreren Fabriken das Schlämmen des Kapſelthons verſucht, weil man glaubte, durch die Wegſchaffung des mechaniſch eingemengten Sandes den Kapſeln mehr Dauer vor dem Feuer zu verſchaffen, indem man die großen Koſten, die dieſe Arbeit für eine bedeutende Fabrik verurſacht, nicht ſcheuete, und den Kapſeln mehr Feuerfeſtigkeit zu verſchaffen; allein der Erfolg war gewöhnlich entgegengeſetzt, die Kapſeln ſchwanden nach der Ausſchlämmung des Standes mehr wie zuvor, waren folglich als dichtere Körper dem Zerſpringen mehr ausgeſetzt, und belehrt durch koſtſpielige Verſuche, ſuchte man das Zerſchneiden des Thons und Ausſondern der gröbern Theile, die dem Meſſer bemerkbar ſind, wieder hervor.

Nachdem der ganze Ballen in lauter feine Blätter zerſchnitten, und die bemerkten Steine u. ſ. w. ausgenommen worden, werden die Späne noch einmahl zu einem Ballen geſchlagen, und nochmahls geſchnitten, um die etwa übergangenen Unreinigkeiten abzuſondern.

Der

Der ſo zweymahl geſchnittene Thon wird nun in dem Kaſten aus einander geworfen, mit einer proportionirten Quantität Waſſer übergoſſen, und die zu dem geſchnittenen Thone nöthige Menge Scharmotte, welche bey den Kapſeln in der Regel die Hälfte dem Maß nach beträgt, übergeſchüttet, und von den Arbeitern mit bloßen Füßen durchgetreten, welches, damit die Miſchung gleichartig wird, gewöhnlich dreymahl geſchieht, nachdem die aus einander getretene Maſſe mit Schippen wieder zuſammengebracht worden.

Die ſo zubereitete Kapſelmaſſe wird nun von den Arbeitern zu Ballen geformt, und den Kapſeldrehern nach Bedürfniß zugetheilt,

Soll die Kapſelmaſſe gleich verarbeitet werden, ſo iſt ein gehöriges Verhältniß des Waſſers zu dem Thon und der Scharmotte ſehr nöthig, weil wenn des Waſſers zu viel iſt, die Maſſe zu weich für den Dreher wird, und von demſelben erſt zu der Conſiſtenz gebracht werden muß, um die Kapſeln daraus zu verfertigen.

So unbedeutend dieſe Arbeit auch ſcheint, ſo beruht dennoch für die Kapſelfabrikation und für die Dauer derſelben, ſehr viel auf ihr; ſchecht gemengte Maſſe gibt ungleichartige Kapſeln, zu naſſe gibt eine größere Schwindung derſelben, folglich ungleiche Kapſelgrößen, welches beym Gebrauch im Gutofen gar viele Nachtheile hat, wovon zu ſeiner Zeit das Weitere angegeben werden ſoll.

(Den Verfolg dieſer Materie wird man im Anhange zum 116ten Theile finden. Obgleich der Herausgeber der Encyklopädie ſchon lange die Verabredung zu dieſer Abhandlung über das Porzellanmachen getroffen hatte, ſo traten doch Umſtände ein, welche die Beendigung derſelben für

jeʒt verhinderten. Das Publikum wird für dieſe Verzögerung indeß durch eine recht zuverläſſige und vollſtändige Beſchreibung des techniſchen Verfahrens beym Porzellanmachen entſchädigt werden.)

II. Emailfarben.

(Fortſetzung der oben S. 529. abgebrochenen Abhandlung.)

oder eigentlich Porzellan Emailfarben, um ſie von den gewöhnlichen Emailfarben, deren man ſich auf den mit Schmelzwerk (ſ. dieſen Artikel) überzogenen Metallen bedient, zu unterſcheiden, ſind ſolche Pigmente, welche 1) aus einem metalliſchen oder alkaliſchem Glaſe, und einem färbenden reguliniſchen Metalle oder Metalloxyde zuſammengeſezt ſind; ſich 2) nach ihrer feinſten Zerkleinerung, mit einem zähen Oehle oder gummigen Waſſer anreiben, und wie andere Mahlerfarben mit dem Pinſel behandeln laſſen; und 3) in einem ſolchen Feuersgrade auf der Oberfläche des gut gebrannten glaſurten Porzellans eingeſchmolzen werden können, der Porzellanmaſſe und Glaſur unverändert läßt.

Die Kunſt, glasartige Körper mit Metallen oder Metallkalken zu färben, iſt eine der älteſten Erfindungen, die ſchon Egyptern und Phöniciern in den früheſten Zeiten bekannt geweſen ſein muß. Ihre künſtlichen Edelſteine, welche ſie aus buntgefärbten Glasflüſſen ſchliffen, gehören in dieſe Cathegorie.

Bey den Römern, auf welche dieſe Kunſt durch griechiſche Künſtler übergegangen war, treffen wir ſchon auf Werke größerer Vollkommenheit. So beſaßen ſie unter andern eine Art zuſammen geſchmolzenen Glasmoſaiks, die, der mechani-

chaniſchen Zuſammenſetzung nach, am meiſten Aehnlichkeit mit unſrer jetzigen bunten Stucco-Arbeit hat, nur daß bey dieſer der Maſſenkörper Gyps, bey jener aber ein feſter am Stahl feuergebender Glasfluß iſt.

Antike Meſſerhefte, Handgriffe von Schwertern und kleine Opfergeräthſchaften von der gedachten Compoſition, die man hie und da in Italien gefunden hat, geben, auch bey nur oberflächlicher Betrachtung, einen evidenten Beweis, daß die römiſchen Künſtler in Rückſicht auf die empiriſche Kenntniß und Anwendung chemiſcher Phänomene zur Bereitung verglasbarer Farben, eine bis jetzt nicht wieder erreichte Vollkommenheit beſeſſen haben.

Wir finden ferner bey den chemiſchen Anlyſen ſolcher Kunſtprodukte, daß die Färbung derſelben öfters durch Metallkalke veranſtaltet worden iſt, aus denen die Kunſt jetzt nicht mehr ähnliche Farben produciren kann. So iſt z. B. die dunkel blaue Farbe antiker Glasflüße, nach Klaproth's Zergliederung, aus Eiſen ohne eine Spur von Kobalt hervorgebracht, ein Phänomen, welches den neuern Chemikern noch nicht wieder darzuſtellen gelungen iſt.

Was nun die neuern verglasbaren Farben, und beſonders die Porzellan-Emailfarben betrifft, ſo iſt dieß diejenige Parthie, auf deren Geheimhaltung man in den Porzellan-Manufacturen vorzüglich ſieht, obgleich es jedermann einleuchten wird, daß die Farben einer Fabrik nur dann für eine andere Fabrik brauchbar ſeyn werden, wenn beyde Etabliſſements gleiche Maſſe und Glaſur haben. Uebrigens beſitzt eine jede Porzellan-Manufactur gewiß eine ſolche Anzahl guter Farbenrecepte zu den gewöhnlichen, und un-

um-

umgänglich nothwendigen Farben, daß nur dann von Geimniſſen die Frage ſeyn ſollte, wenn es auf die Erforſchung quantitativer Miſchungs-Verhältniſſe derjenigen Farben ankommt, die aus den (im letzten Jahrzehend) neu entdeckten oder neu benutzten Metallen produzirt worden ſind.

Eine allgemeine Theorie über die Farben und deren Veränderunges abzufaſſen, wäre ein nicht nur unvollſtändigen und fehlerhaftes, ſondern auch in Hinſicht der Porzellanmahlerey, ſehr überflüſſiges Produkt. Denn da der Erfolg der Miſchungsverhältniſſe hier in keiner Analogie mit den optiſchen Geſetzen ſteht, weil erſtere im Feuer verändert werden: ſo würden der Ausnahmen ſo viele, als der angeblich allgemeinen Regeln ſeyn, welches dem Begriffe der allgemeinen Theorie widerſpricht; und da die, immer nur in einer ſehr eingeſchränkten Sphäre geltenden Regeln bloß durch Erfahrung aufgefunden werden können, ſo handelt man ſolche zweckmäßiger bey der Anzeige der Verfahrungsarten ſelbſt ab; mithin iſt die Vorausſendung einer Theorie auch ganz überflüſſig.

Ehe ich nun zur Abhandlung der wirklichen Farbenbereitung ſchreite, iſt es durchaus nothwendig eine kurzgefaßte Farben-Materialienkunde voranzuſchicken, die, wenn ſie auch nicht erſchöpfend iſt, doch diejenigen Bedingungen enthalten wird, unter welchen die Farbenmaterialien zu unſerm Zwecke nur allein brauchbar ſind.

Ich fange daher zuerſt mit den Säuren an und zwar mit der

1. Schwefelſäure. Da die Bereitung der Schwefelſäure im Kleinen ſehr umſtändlich und koſtbar iſt, ſo bedient man ſich zur Farbenbereitung

tung ſtets der käuflichen, von welcher vorzüglich zwey Arten im Handel vorkommen:

a) das rauchende ſogenannte Vitriolöhl welches durch trockne Diſtillation, ſowohl aus dem grünen als dem weißen Vitriol erhalten wird;

b) die gemeine Schwefelſäure, welche durch Verbrennung des Schwefels gewonnen, welche zwar nicht ſo rein, aber verhältnißmaßig viel wohlfeiler als die rauchende iſt.

Da man nun bey der Bereitung der Farben ſeinen Endzweck mit der gemeinen Schwefelſäure eben ſo gut erreichen kann, ſo ſey alſo hier auch nur von dieſer die Rede.

Reinheit und Mächtigkeit dieſer Säure, die bey dem Einkauf und Gebrauch zu Porzellanfarben in Erwägung gezogen, und auf folgende Art unterſucht werden müſſen.

A.) Um zu erfahren ob ſelbige den Grad der Reinigkeit habe, welcher von einer Vitriolöhlbrennerei verlangt werden kann, vermiſcht man einen kleinen Theil derſelben, z. B. ein Quentchen, mit viermahl ſo viel gemeinen Weingeiſt in einem Fläſchchen: welches bald nach geſchehener Miſchung verſtopft werden muß. Bleibt nun die Miſchung nach Verlauf einer Stunde klar, ſo iſt die Säure hinreichend rein; im entgegengeſetzten Falle, wenn nähmlich ein Niederſchlag entſtehet, ſo iſt ſelbige mit neutralen ſchwefelſauren Auflöſungen in Verbindung, folglich verunreinigt; den Grad der Verunreinigung erkennt man ſehr leicht aus der Menge des Niederſchlags.

B.) Um die Mächtigkeit der Schwefelſäure, d. h. ihren eigentlichen ſauren Gehalt mit Vermeidung der Weitläuftigkeit zu beſtimmen, dient

dient folgende nach Sätzen der Elementen = Meßkunſt (Ströchiometrie) berechnete Tabelle, wodurch der eigentliche Gehalt an der ſpecifiſchen Schwere der Flüſſigkeit zu erkennen iſt.

Wäſſerige Schwefelſäure.									
Specifiſche Schwere derſelben.	Procente ſaurer Maſſe.	Specifiſche Schwere derſelben.	Procente ſaurer Maſſe.	Specifiſche Schwere derſelben	Procente ſaurer Maſſe.	Specifiſche Schwere derſelben.	Procente ſaurer Maſſe.	Specifiſche Schwere derſelben.	Procente ſaurer Maſſe.
1,00	0	1,20	21	1,40	36½	1,60	53½	1,80	68¾
1,02	2½	1,22	22½	1,42	37¼	1,62	55	1,82	70¼
1,04	5	1,24	24½	1,44	38½	1,64	56¾	1,84	71½
1,06	7	1,26	26	1,46	40½	1,66	58¼	1,86	72¾
1,08	9	1,28	27¾	1,48	42½	1,68	60	1,88	74
1,10	11½	1,30	29½	1,50	44½	1,70	61½	1,90	75
1,12	13½	1,32	31	1,52	46½	1,72	63	1,92	76
1,14	15½	1,34	32½	1,54	48¼	1,74	64½	1,94	77¼
1,16	17¼	1,36	34	1,56	50	1,76	66	—	—
1,18	19	1,38	35	1,58	52	1,78	67½	—	—

Der

Der Gebrauch dieſer Mächtigkeits-Tabellen iſt ſehr leicht, man wiegt die ſpecifiſche Schwere der Flüſſigkeit, und ſuchet ſelbige alsdann in der Tabelle, da denn die Zahl in der zunächſt rechter Hand ſtehenden Columne dem wahren Sauergehalt der Flüſſigkeit nach Procenten angibt.

Fält die ſpecifiſche Schwere in die Mitte zweyer in der Tabelle angezeigten Zahlen, ſo nimmt man auch das Mittel der Procentzahlen. War die Schwefelſäure nicht ganz rein, ſo zieht man die (ſihe A.) aufgefundene Unreinigkeit nach Procenten von dem Sauergehalt ab.

Zur Aufſuchung der ſpecifiſchen Schweren der Schwefelſäure, ſo wie aller übrigen flüſſigen Farbenmaterialien bedient man ſich eines guten Aräometer's, eines der unentbehrlichſten Inſtrumente eines Farben-Laboratorii.

2. **Salpeterſäure**; deren Reinheit und Mächtigkeit zu erforſchen, bey der Farbenbereitung darum ſo äußerſt wichtig iſt, weil die edlen Metalle als Gold, Silber, Platin ꝛc. mit dieſer Säure bearbeitet werden; wobey die ſchlechte Beſchaffenheit der Säure bedeutende Ausfälle für den Farben-Laboranten zu Wege bringen kann.

Die käufliche Salperſäure findet ſich gemeiniglich, entweder durch Salzſäure, oder durch Schwefelſäure, auch wohl gar durch abſichtlich beygemenates Kochſalz, verunreinigt.

a) Um ſie auf Kochſalzſäure zu prüfen, löſe man ſo viel Fadenſilber in einem beſtimmten Quantum der zu prüfenden Salpeterſäure auf, bis die Auflöſung die Kennzeichen der Neutralität zeigt; im Fall nun Salzſäure dieſelbe verunreinigt, ſo wird die Auflöſung nicht klar blei-

ben,

ben, ſondern einen weißen Niederſchlag bilden, der Hornſilber iſt. Um zu erfahren, wie groß die Quantität der beygemiſchten Salzſäure war, wiege man die entſtandene Hornſilber, und ſchließe aus 25 Theilen deſſelben auf 4 theile Kochſalzſäure.

b) Die verunreinigende Gegenwart der Schwefelſäure entdeckt man auf folgende Art. Man tröpfle zu einer beſtimmten Quantität zu prüfender Salpeterſäure ſo viel neutrale ſalpeterſaure Schwererden-Auflöſung, bis keine neue Trübung mehr entſteht. Man ſüße ſodann den entſtandenen Niederſchlag, der ſchwelſaure Schwerererde iſt, aus, trockne und wiege ihn; aus 16 Theilen deſſelben kann man auf 5 Theile Schwefelſäure ſchließen.

c) Durch die Abdampfung eines halben Lothes, der zu unterſuchenden Salpeterſäure, in einer porzellanenen Schale, entdeckt man die Gegenwart des Kochſalzes, welches als Rückſtand bey der Evaporation zurückbleibt.

Zur Mächtigkeitserforſchung der Salpeterſäure dient folgende Tabelle, deren Gebrauch eben derſelbe, wie bey der Schwefelſäure iſt.

Wäſſerige

Wäſſerige Salpeterſäure.							
Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Salpeterſäure.	Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Salpeterſäure.	Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Flüſſigkeit.	Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Salpeterſäure.
1,00	0	1,16	$21\frac{1}{2}$	1,30	36	1,44	$61\frac{1}{5}$
1,02	3	1,18	$23\frac{4}{5}$	1,32	$38\frac{4}{5}$	1,46	$64\frac{1}{2}$
1,04	6	1,20	26	1,34	$42\frac{4}{5}$	1,48	$67\frac{4}{5}$
1,06	$8\frac{4}{5}$	1,22	28	1,36	$46\frac{4}{5}$	1,50	$70\frac{4}{5}$
1,08	$11\frac{1}{2}$	1,24	$30\frac{1}{5}$	1,38	$50\frac{3}{5}$	1,52	74
1,10	$14\frac{1}{5}$	1,26	$32\frac{1}{5}$	1,40	$54\frac{1}{5}$	1,54	77
1,12	$16\frac{3}{4}$	1,28	34	1,42	$57\frac{3}{4}$		
1,14	$19\frac{1}{8}$						

3. Salzſäure. Findet ſich im Handel entweder durch zugeſetztes Kochſalz, oder durch Schwefelſäure, oder durch Eiſen verunreinigt. Man kann, was die erſten beyden Subſtanzen betrifft, dieſelben Proben wie bey der Salpeterſäure machen; die Gegenwart des Eiſens erforſcht man durch Neutraliſirung der zu prü-

fenden Salzſäure mit Potaſchenabſud, wobey ſich das Eiſenoxyd, als ein gelber fleckiger Niederſchlag abgeſondert.

Ihre Mächtigkeit unterſuche man nach folgender Tabelle.

Wäſſerige Salzſäure.					
Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockener Salzſäure.	Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Salzſäure.	Specifiſche Schwere der Flüſſigkeit.	Procente, trockner Salzſäure
1,00	0	1,10	$14\frac{1}{2}$	1,20	$26\frac{1}{2}$
1,02	3	1,12	17	1,22	$28\frac{2}{3}$
1,04	6	1,14	$19\frac{1}{2}$	1,24	$30\frac{3}{4}$
1,06	9	1,16	22	1,26	$32\frac{3}{4}$
1,08	$11\frac{3}{4}$	1,18	24	1,28	$37\frac{1}{2}$

Wie mächtig und wie rein nun die zur Farbenbereitung anzuwendenden Säuren ſeyn müſſen, wird weiter unten bey den einzelnen Farbenpräparaten angegeben werden.

4. **Flußſpathſäure.** Wird zwar zur eigentlichen Farbenbereitung nicht gebraucht, und gehört nur in ſofern hierher, als die von Klaproth

zuerſt

zuerſt angegebene Aetzung in die Porzellanglaſur, mit derſelben bewerkſtelliget wird.

Die Flußſpathſäure hat nähmlich die Eigenſchaft, die Porzellanglaſur, vermöge ihrer großen Affinität zur Kieſelerde, anzugriefen. Wenn daher ein zu ätzendes Porzellangefäß mit dünnem Wachs überzogen, dann auf daſſelbe mit der Radiernadel eine Zeichnung hineingearbeitet wird, ſo kann man daſſelbe mit der Flußſpathſäure eben ſo, wie radirte Kupferplatten mit dem Scheidewaſſer behandeln. Man läßt nähmlich die Flußſpathſäure, entweder in gasförmigem oder tropfbarflüſſigem Zuſtande, eine Weile darauf wirken, ſpühlt darauf das Geſchirr in reinem Waſſer ab, und ſchmelzet das Wachs herunter, wonach die Zeichnung auf dem Geſchirr ſich durch Vertiefung und einen matten Glanz zu erkennen gibt. Um derſelben noch mehr Deutlichkeit für das Auge zu verſchaffen, reibt man die Zeichnung noch mit einer dunkelen Emailfarbe ein, und läßt ſie einbrennen.

Da die Manipulation des Aetzens mit Flußſpathſäure auf Porzellan ziemlich umſtändlich und koſtbar iſt, und das Reſultat wenig Angenehmes für das Auge hat, ſo findet man auf den Porzellan-Manufacturen höchſtens einige Stücke von dieſer Arbeit als Curioſa, niemahls aber als wirkliche Artikel des Waarenlagers.

Das Verfahren, die Flutzſpathſäure zu bereiten, iſt zu bekannt, als das hier noch eine Erwähnung deſſelben nöthig wäre, zumahl, da dieſe Säure hierbey nicht chemiſch rein (d. h. frey von Kieſelerde) zu ſeyn braucht.

Von den Neutral und Mittelſalzen, werden zur Farbenbereitung folgende gebraucht.

6. **Die Pottaſche**; in Anſehung welcher zu bemerken, daß ſie ſehr häufig durch fremde Salze, öfter aber noch durch Sand, welche mit dem Kali ſogar zuweilen in Auflöſung ſteht, verunreinigt iſt. Man hat daher bey dem Einkauf auf folgende Eigenſchaften zu ſehen.

a) Auf die Menge Unreinigkeit, welche ſich im Waſſer abſondert, je größer dieſe iſt, deſto unreiner iſt auch die Pottaſche.

b) Auf die größere oder geringere Menge erdiger Theile, welche ſich abſcheiden, wenn man die klare wäſſerige Auflöſung derſelben durch irgend eine Säure, z. B. durch Schwefelſäure, neutraliſirt, bis zur Trockne abdampft, und ſodann wieder in Waſſer auflöſet. Je mehr erdige Theile ſich durch dieſes Verfahren abſondern, deſto mehr iſt auch die Pottaſche durch aufgelöſten Sand verunreinigt; wenn dieſe Verunreinigung mehr als e i n Procent beträgt, ſo iſt dieß kaliſche Salz zur Farbenbereitung nicht zu empfehlen.

c) Auf die Menge Säure, welche ſich durch eine gewiſſe Meng Pottaſche neutraliſiren läßt. Je mehr Säure bey einer Sorte Pottaſche zur Neutraliſirung, in Hinſicht einer andern Sorte, erforderlich iſt, deſto mehr hat erſtere vor der andern in Hinſicht des alkaliſchen Gehalts den Vorzug.

6) **Soda**; welche, da ſie auf dieſelbe Art, wie die Pottaſche im Handel verunreinigt wird, auch auf gleiche Art beym Einkaufe geprüft werden kann.

7. **Salpeter**. Man wähle denjenigen, welcher recht weiß von Farbe iſt, große Kryſtalliation zeigt, und, auf glühende Kohlen geworfen, nicht kniſtert, ſondern bloß verpufft. Hat der

Sal-

Salpeter dieſe Eigenſchaften ſo iſt er zur Farbenbereitung hinlänglich rein; im entgegen geſetzten Falle muß er aufs neue im ſiedenden Waſſer aufgelöſet, und durch Erkalten kryſtalliſirt werden, bis er hinlängliche Reinheit zeigt. —

8. Kochſalz. Da der Handel mit demſelben, in den meiſten Ländern ein Regal iſt, ſo hat man wenig Wahl bey dem Einkauf, und iſt die hinlängliche Trockenheit das einzige Erforderniß, auf welches man ſein Augenmerk richten kann. Uebrigens iſt die Reinheit dieſes Salzes bey weitem nicht von der Wichtigkeit für die Farbenbereitung, als die der vorgedachten Alkalien.

Was den

9. Alaun,

10. Borax und

11. Salmiak betrifft, ſo kommen ſie im Handel faſt immer ſo wenig verunreinigt vor, daß man ein jedes dieſer Salze unmittelbar zur Anwendung auf Porzellanfarben benutzen kann. Beym Einkauf derſelben hat man alſo bloß auf große Kryſtalliſation zu ſehen. Sollten dieſe Species ja durch langes Aufbewahren, durch Staub oder Sand ꝛc. ihre Weiße verloren haben, ſo iſt einmahliges Auflöſen in deſtillirtem Waſſer, Filtriren und Kryſtalliſiren ein hinlängliches und ſicheres Reinigungsmittel.

Von den Erden, werden nur die

12. reine Kieſelerde, und

13. reine Thon- oder Alaunerde zur Porzellanfarbenbereitung angewandt.

Die erſtere verſchafft man ſich durch Mahlen, Schlemmen und Trockenen eines reinen Quarzſandes; die zweyte erhält man durch Präcipitation mittelſt des Kali's aus dem Alaun.

Es

Es folgen nunmehr die **Metalle**, und deren Kalke und mittelſalzige Verbindungen, in ſo weit deren Kenntniß hierher gehört, und zwar:

1. **Das Gold.** Um reines Gold, ſo wie es zur Porzellanmahlerey (d. h. mettaliſche Goldfarbe) erforderlich iſt, zu bereiten, wähle man entweder holländ. oder alte Cremnitzer Dukaten, oder man nehme feines Barrengold, welches aus einer bekannten Münze, und mit den gehörigen Stempeln verſehen ſeyn muß. Da nähmlich in den meiſten Porzellanmanufakturen der Farbenlaborant angewieſen iſt, die nähmliche Quantität präparirtes Gold (dem Gewicht nach) abzuliefern, die er an gemünztem oder Barrengolde erhalten hat, (wobey ihm der, bey der Bearbeitung unvermeidliche, Abfall in dem kleinen nothwendigen Emailflußzuſatz zu Gute gerechnet wird): ſo kann derſelbe nur mit den obigen Geldſorten, ohne Einbuße, arbeiten.

Dieß Gold überſchütte man in einem gläſernen Kolben mit ſeiner Quatität nach ungefähr 4 Mahl ſo vielem Kochſalz, und gieße dann ſo viel gemeines Scheidewaſſer hinzu, daß das Kochſalz in der Wärme aufgelöſt werden kann; während dieß geſchieht, löſt ſich auch das Gold auf. Sollte nach dieſer Operation noch etwas Gold unaufgelöſt zurückbleiben, ſo wiederhohlt man das Aufſchütten des Kochſalzes und Scheidewaſſers, bis alles aufgelöſt iſt.

Die Flüſſigkeit wird nunmehr durch die Ruhe abgeklärt, der Rückſtand, gewöhnlich Hornſilber, öfters mit Waſſer ausgelangt, und die klare Flüſſigkeit in große weite Glasgefäße zuſammen gegoſſen; man verdünnt darauf die Goldauflöſung mit einer anſehnlichen Quantität Brunnenwaſſer, und ſchlägt nunmehr durch reguliniſches

ſches Kupfer, oder durch einen Abſud von Eiſenvitriol, das Gold als ein feines reguliniſches Pulver nieder.

Der Niederſchlag wird hierauf gehörig ausgeſüßt, und langſam getrocknet, und gibt das verlangte reine Gold in fein zertheiltem Zuſtande.

2. Silber. Man wähle zur Bearbeitung entweder ausgebranntes Fadenſilber, oder dünngeſchlagenes feines Barrenſilber, löſe daſſelbe in reiner (ſ. No. 2 Säuren) Salpeterſäure auf, verdünne die Auflöſung mit vielem deſtillirten Waſſer, und hänge ein Kupferblech in die verdünnte Solution; welches dann, indem es nähere Verwandtſchaft zur Salpeterſäure hat, das Silber reguliniſch niederſchlägt, und dafür ſelbſt aufgelöſt wird.

Auch ein Abſud von Eiſenvitriol bewirkt einen reguliniſchen Niederſchlag, hat aber die Unbequemlichkeit, daß nie alles Silber, vermittelſt deſſelben, aus der Auflöſung niedergeſchlagen werden kann, daß man alſo nach Abſonderung des Niederſchlages der rückſtändigen Flüſſigkeit noch eine Portion Salzſäure oder Kochſalz zuſetzen muß, um den letzten Silbergehalt als Hornſilber zu erhalten.

Mit dem Ausſüßen und Trocknen des erhaltenen feinen reguliniſchen Silberpulvers wird eben ſo wie beym Golde verfahren.

3. Platin. Wir erhalten daſſelbe in Geſtalt kleiner ovaler plattgedrückter Geſchiebe aus Amerika, die nichts weniger als ein reines Platin, ſondern ein Gemiſch von faſt allen bekannten Metallen ſind. Ueber die Reinigung dieſes Erzes von ſeinen fremdartigen Beſtandtheilen gibt Richter in ſeinem Anhange zu Bour-

gueteschemiſchen Wörterbuche vollſtändige Auskunft.

Zu unſerm Zwecke braucht man ſich bloß einen reinen Platinkalk zu bereiten, und denſelben durch Einwirkung des Wärmeſtoffs und Lichtſtoffs zum reguliniſchen Zuſtande ſo weit zurückzubringen, daß er ſich auf der Scheibe noch zu einem feinen Pulver zerreiben läßt.

4. Kupfer. Man hat bisher dem japaniſchen Kupfer zur Bearbeitung auf Porzellanfarben einen großen Vorzug vor dem europäiſchen gegeben, wenn man aber das europäiſche nach der folgenden Angabe bearbeitet, ſo wird daſſelbe mit dem japaniſchen beſtändig *gleiche* Farbenerſcheinungen liefern.

Man löſe nähmlich das Kupfer in reiner Salpeterſäure auf, neutraliſire die Auflöſung, und kochen ſie bis zur anfangenden Trockniß ein. Hierbey ſondern ſich alle fremdartigen metalliſchen Theile, beſonders das Eiſen vollkommen ab, und bilden einen Rückſtand, der bey der darauf vorzunehmenden Auflöſung der eingetrockneten Flüſſigkeit in reinem Waſſer, unaufgelöſt bleibt und abgeſondert werden kann. Der klaren, mit vielem Waſſer verdünnten Auflöſung ſetzte man nun ſo lange kohlenſaures Kali oder Natron, im aufgelöſten Zuſtande zu, bis man kein Aufbrauſen mehr bemerkt; der enſtandene apfelgrüne Niederſchlag muß ſodann wenigſtens 10 Mahl mit Brunnenwaſſer ausgeſüßt, dann filtrirt und langſam getrocknet werden. —

Bey der Bearbeitung des Kupfers zum Kupferkalke, zeigt ſich oft eine für dem Chemiker höchſt auffallende Erſcheinung. Wenn man nähmlich eine reine, ſaturirte Kupferauflöſung in mehrere Gläſer mit deſtillirtem Waſſer vertheilt

theilt, und in jedem dieſer Gläſer mit einem und demſelben Kali niederſchlägt, ſo bemerkt man zuweilen gleich, öfter aber, nachdem man den Niederſchlag einigemahle mit deſtillirten Waſſer abgeſüßt hat, daß dieſer ſich in einigen Gläſern ſchneller ſenkt, als in andern. Sammelt man jeden Niederſchlag beſonders, ſo findet man daß der, welcher ſich langſam ſenkt, ſchön hellgrün ausſieht, in feſten Stücken zuſammen trocknet und eine ſchöne grüne Porzellanfarbe gibt; während der andere beym Trocknen dunkelgrasgrün ausſieht, locker wie Sand ſich anfühlt, und auf Porzellan eingebrannt ein ſchlechtes Grün gibt, das vorzüglich dem Schwarzwerden unterworfen iſt. Die Urſache dieſer Erſcheinung iſt bis jetzt noch nicht aufgefunden worden, liegt aber wahrſcheinlich in dem entſtehenden Waſſerkupfer (Cuprum hydratum), welches aus einem Theile Waſſer und drey Theilen Kupferoxyd zuſammen geſetzt iſt. —

Was den **Kupfervitriol** anbetrifft, ſo enthält ſelbiger neben dem ſchwefelſauren Kupfer faſt immer eine bedeutende Menge aufgelöſetes Eiſen; er wird daher weniger zu Emailfarben, mehr aber zu Glaſurfarben angewendet, bey welchem jener Eiſengehalt oft ſehr erſprießlich iſt.

(Den Verfolg und Beſchluß dieſer Materie werde ich im Anhange zum 116ten Theile liefern.)

Ende des hundert und funfzehnten Theils.

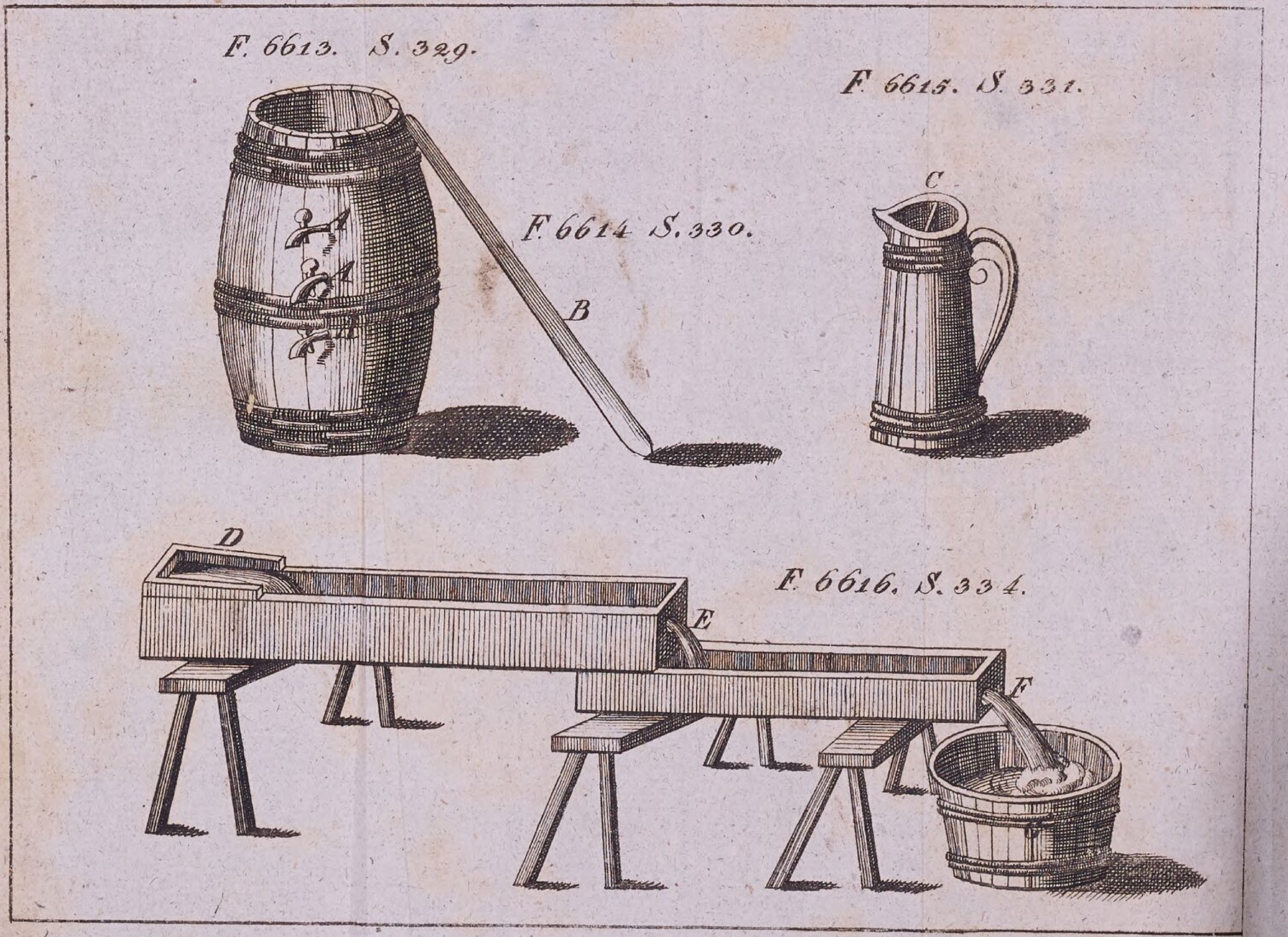
Druckfehler.

S. 486 Zeile 8 von unten, leſe man Fig. 6677 ſtatt 6676.

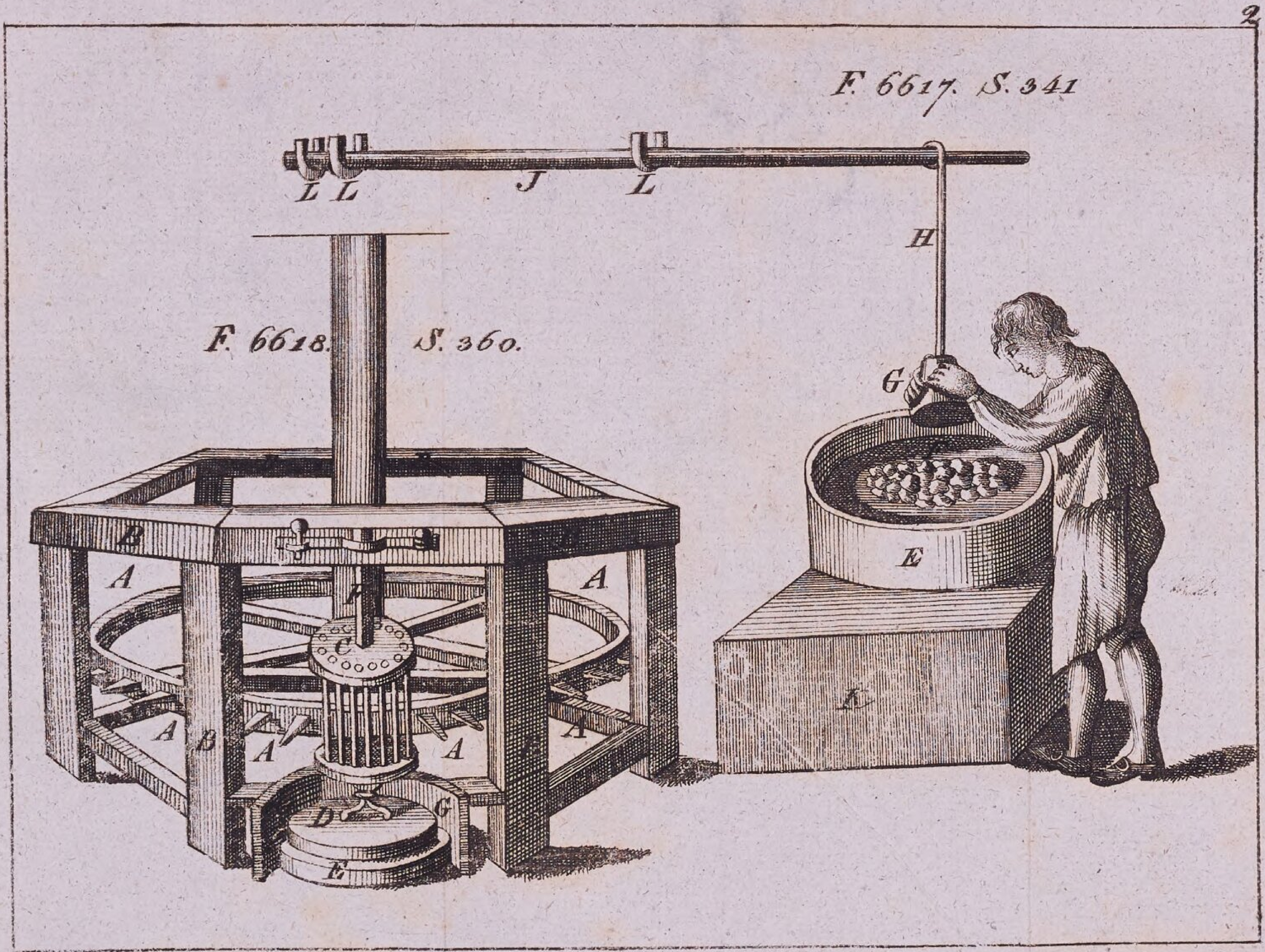
Nachricht für den Buchbinder.

Die Kupfer werden, nach Ordnung der oben auf jeder Platte zur rechten Hand befindlichen Zahlen, hinten an das Buch, an ein Blatt Papier angekleiſtert, damit ſie bequem heraus geſchlagen werden können.

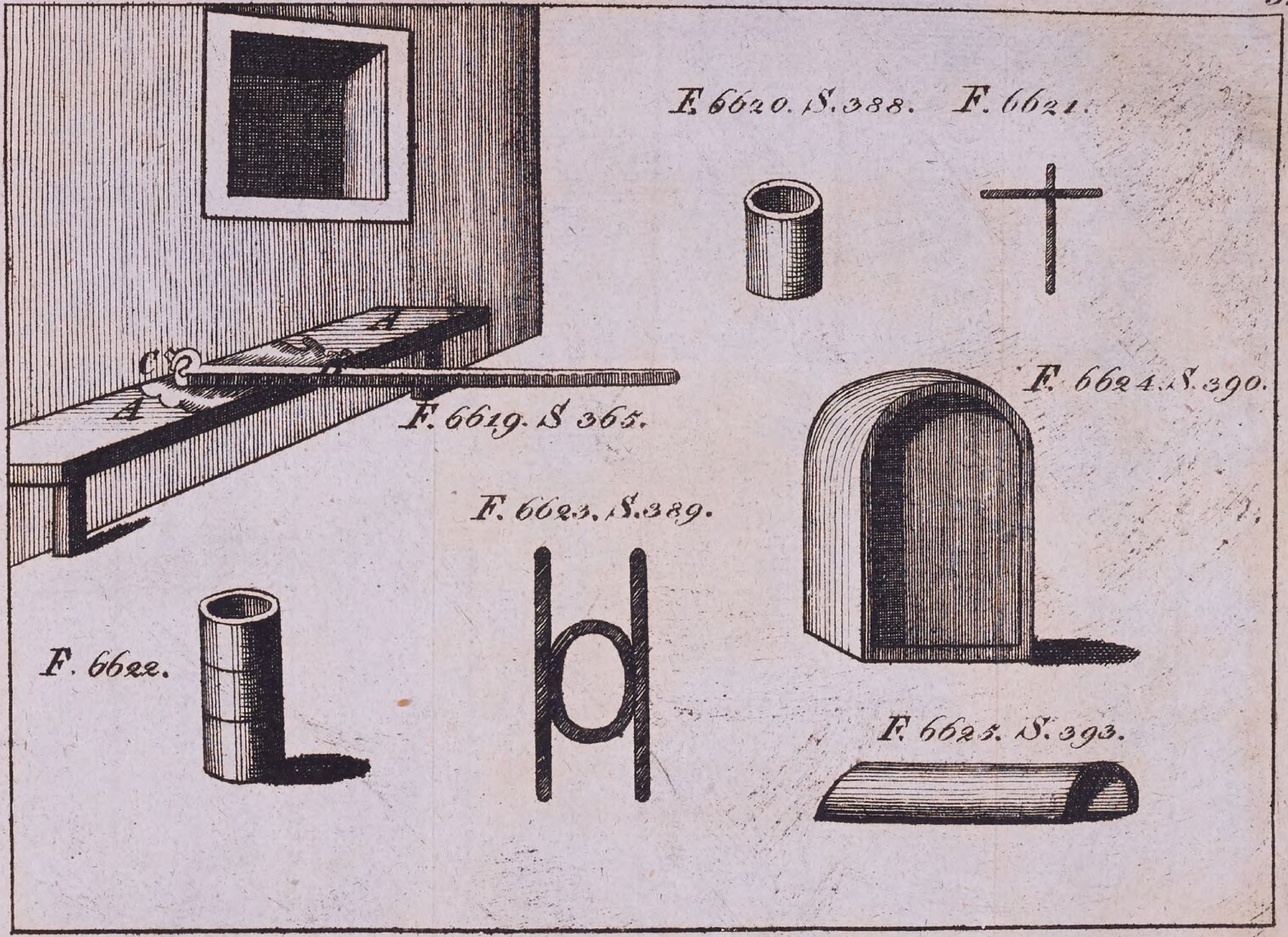
1



Oec. Enc. CXV. Th

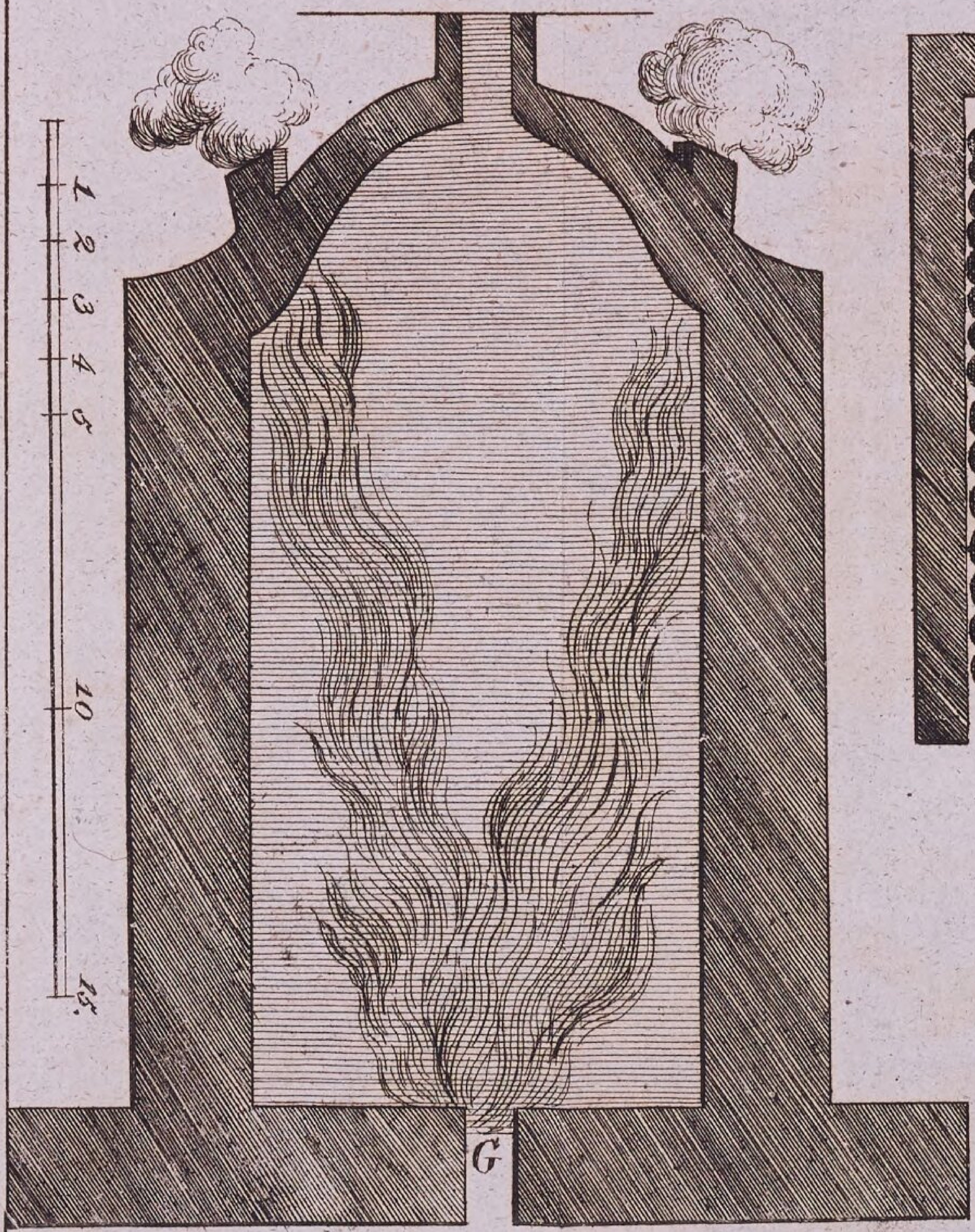


Oec. Enc. CXV. Th.

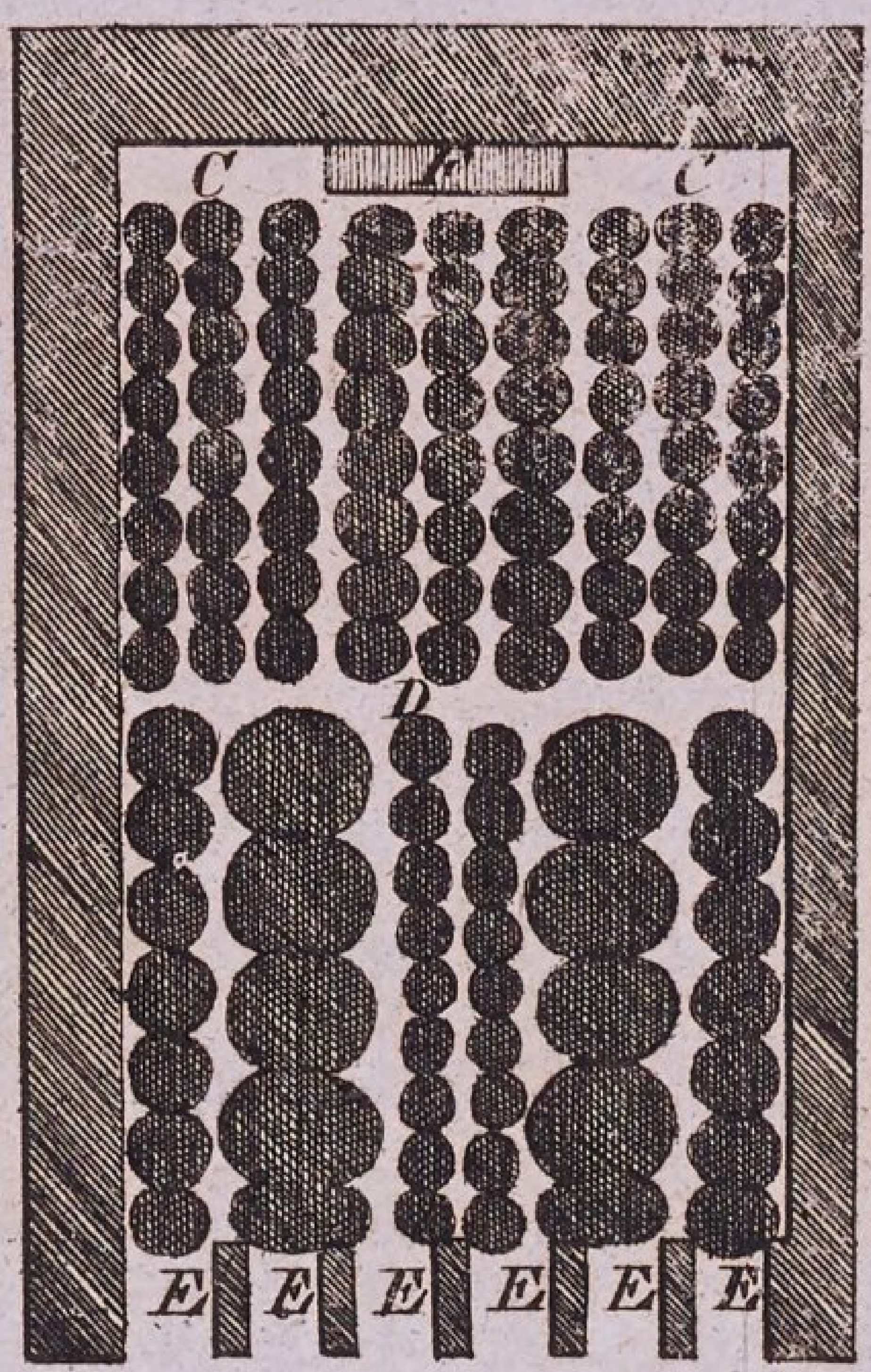


Oec. Enc. CXV. Th.

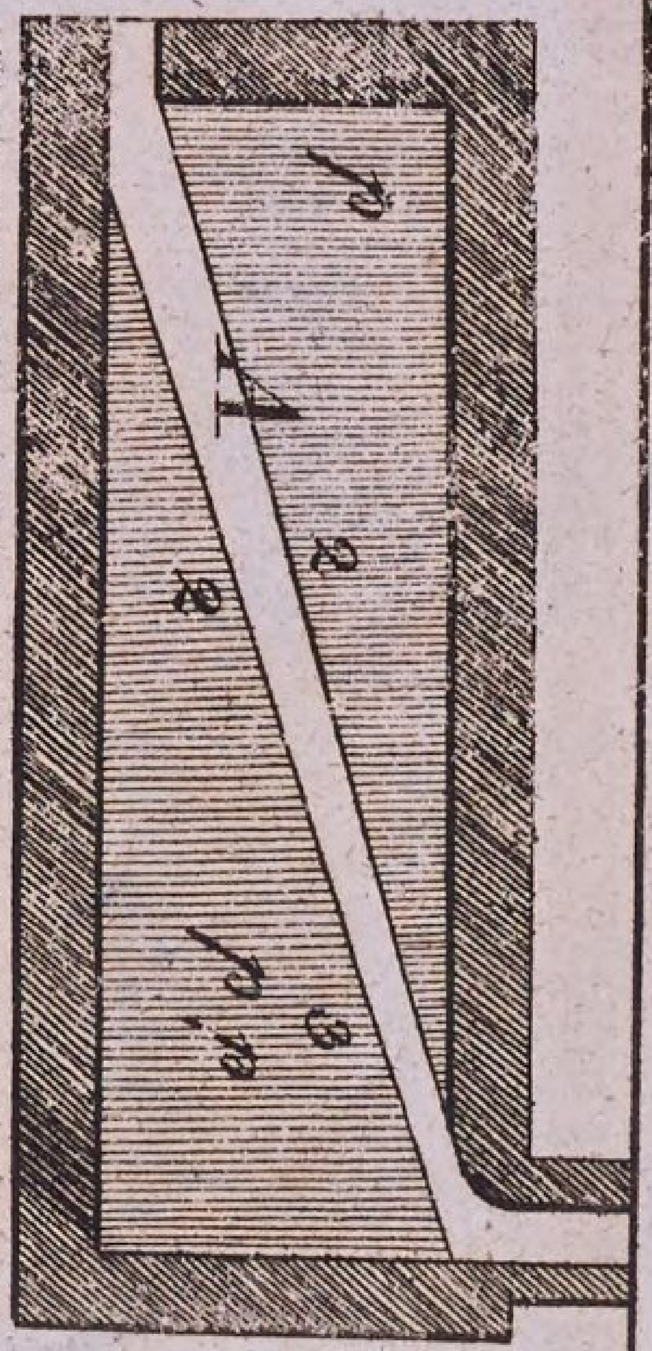
F. 6629.



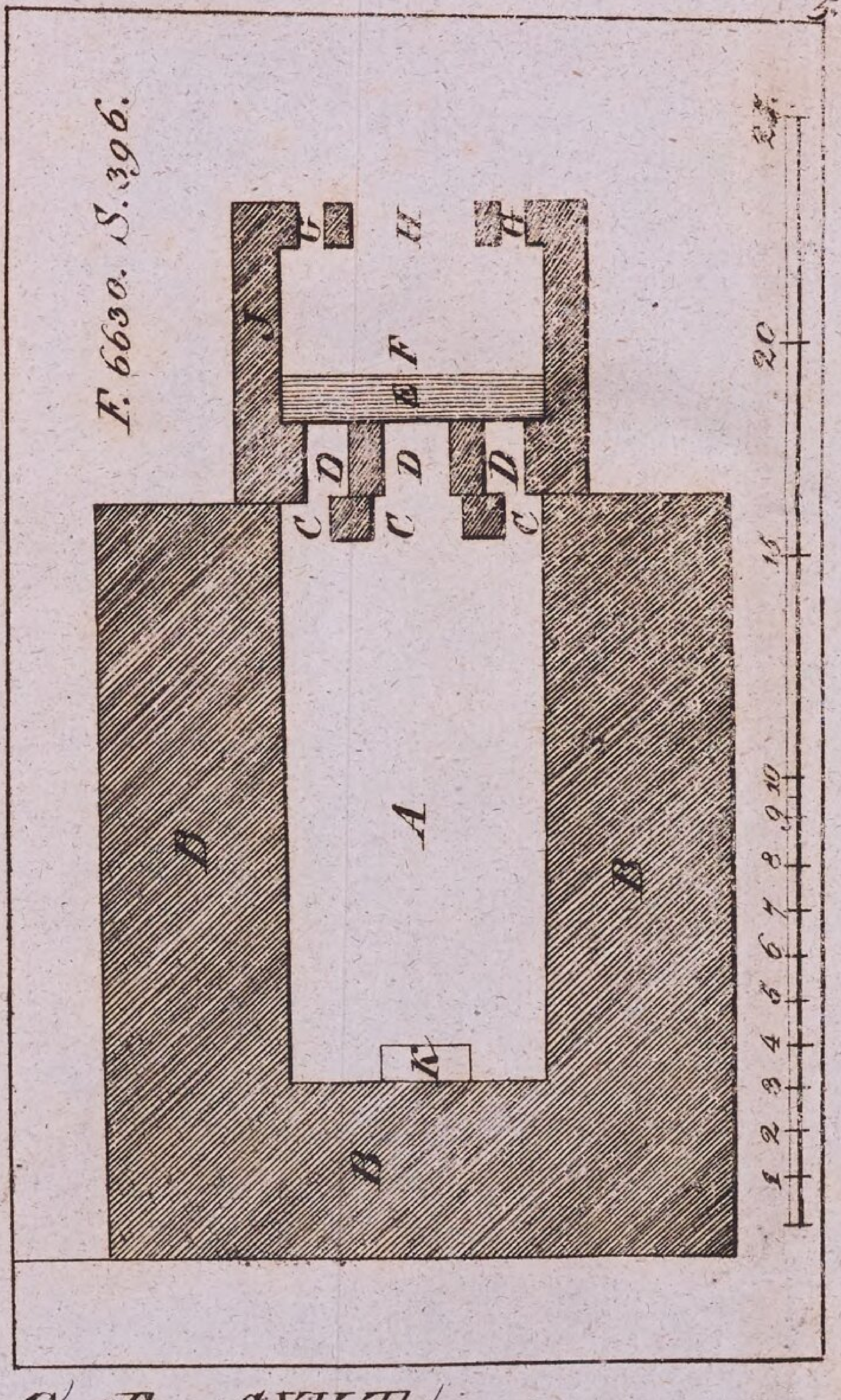
F. 6627.



F. 6626.
S. 395.

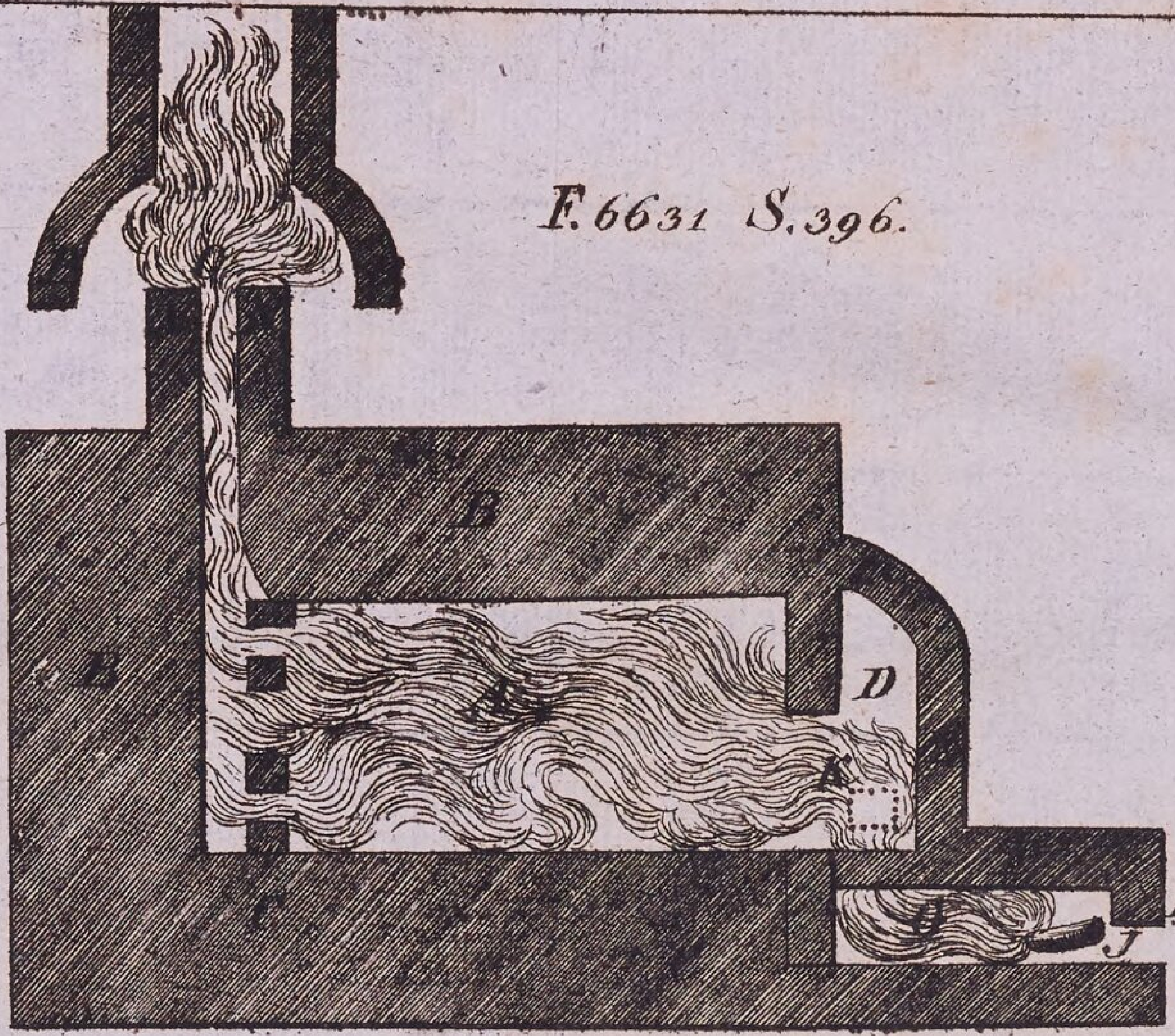


F. 6628. S. 396.

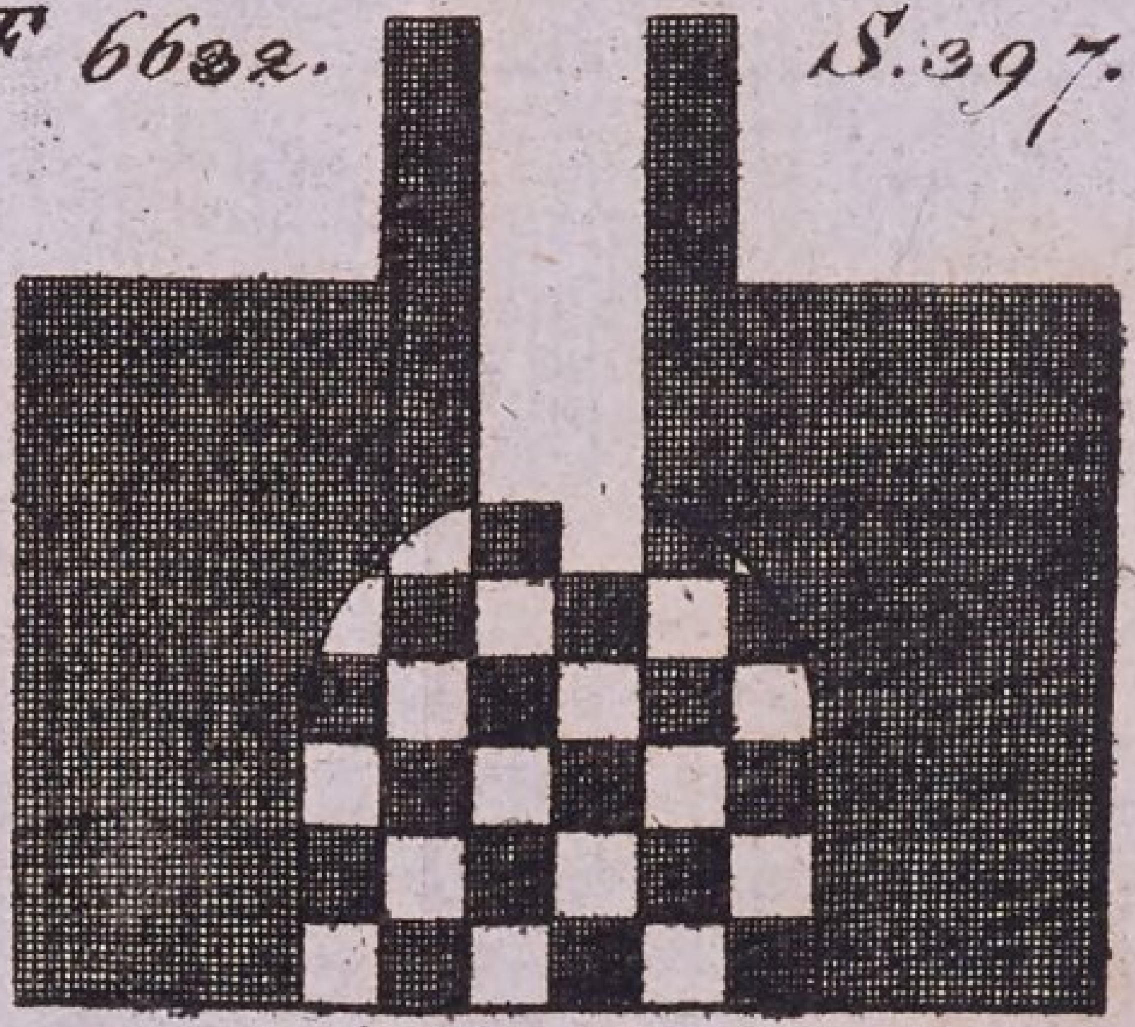


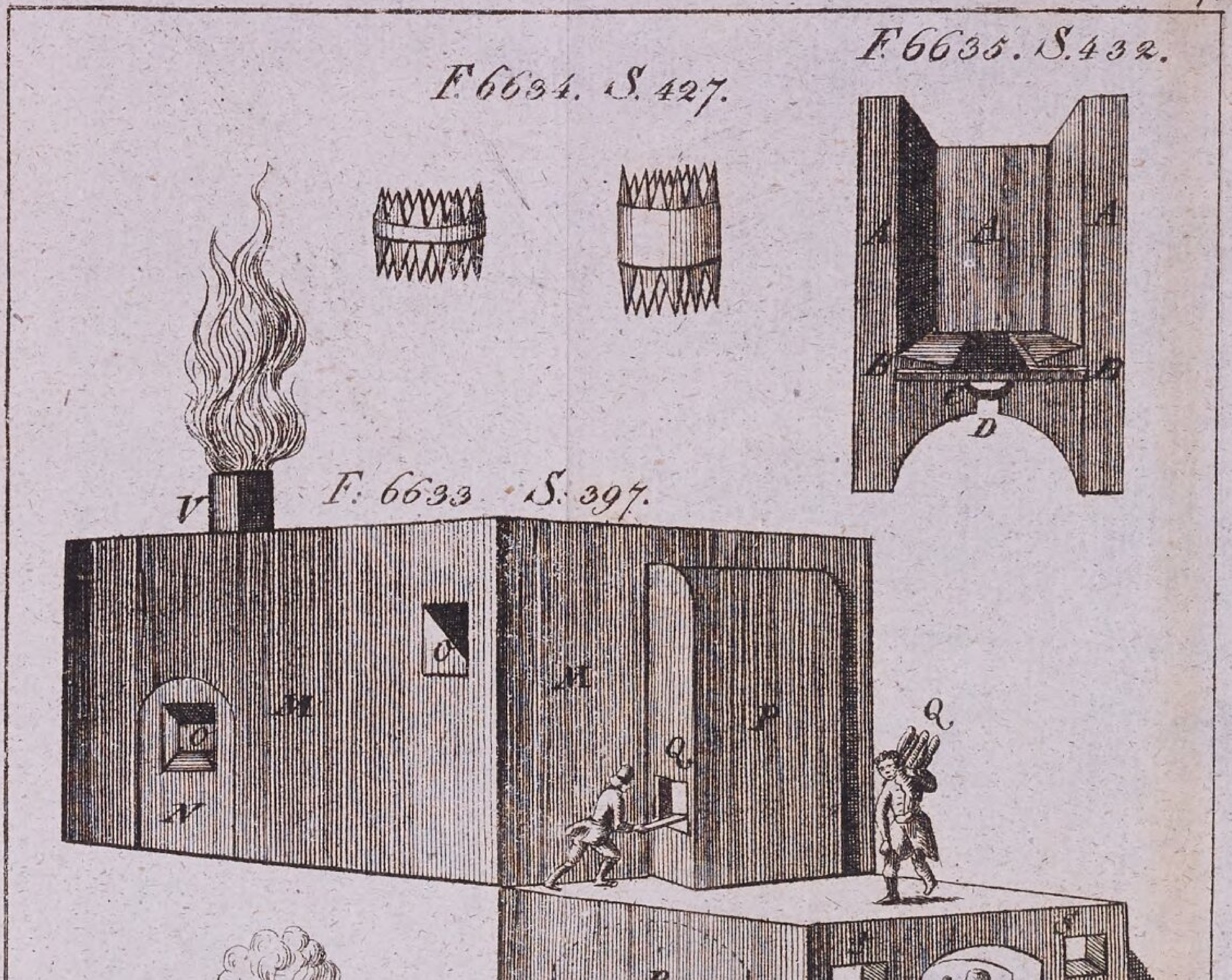
Oec. Enc. CXV. Th.

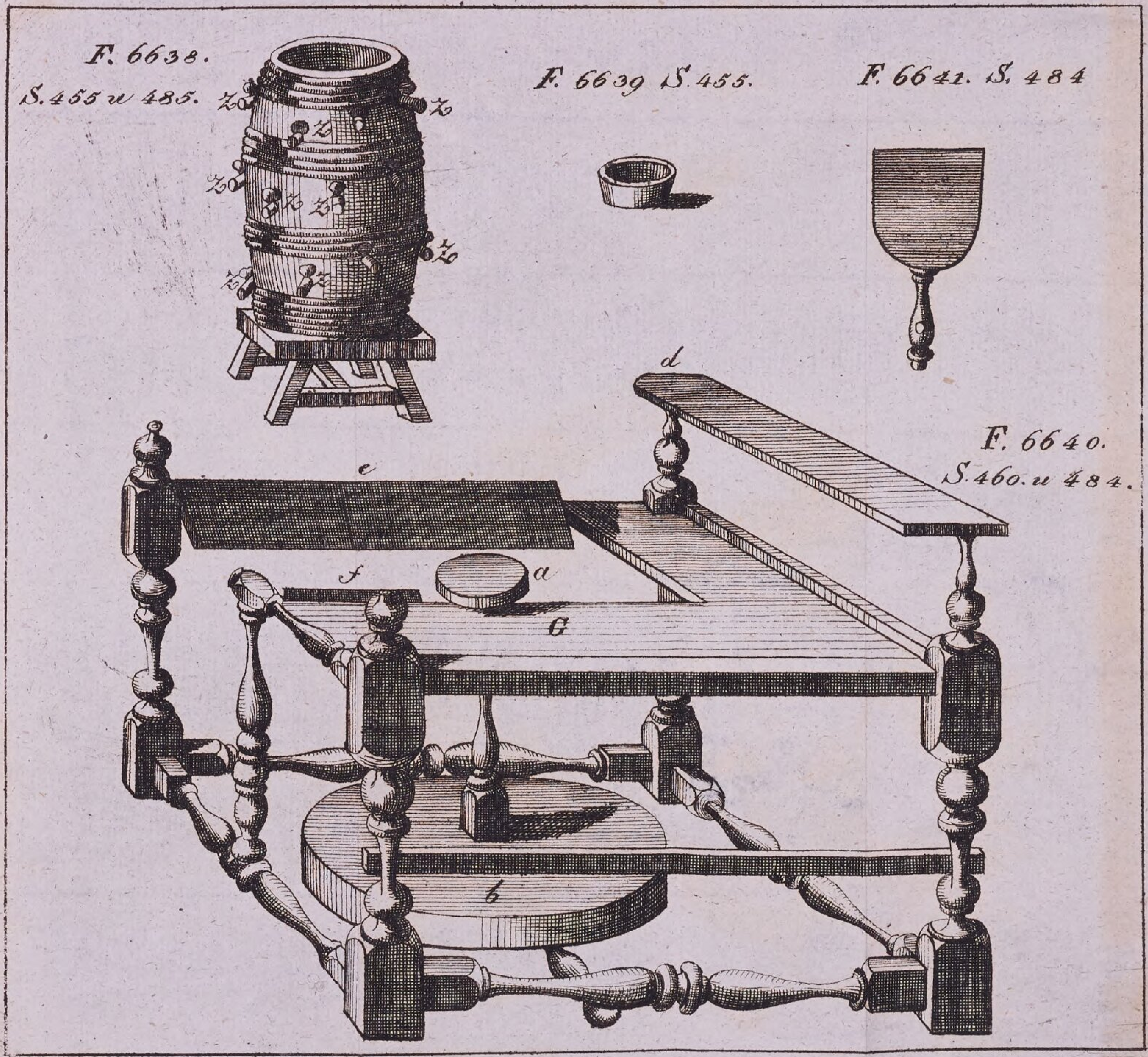
F. 6631 S. 396.



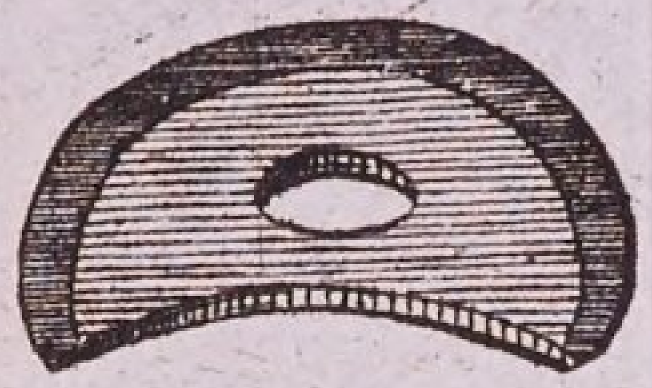
F 6632. S. 397.



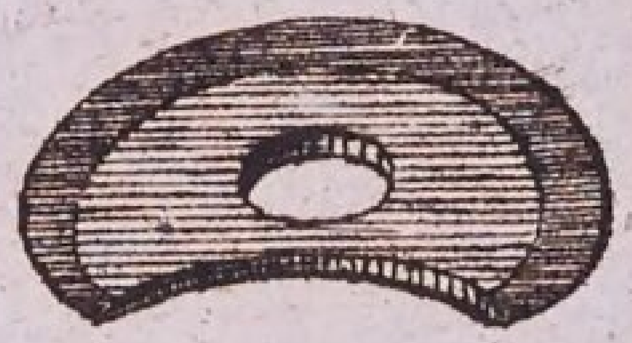

F. 6634. S. 427.
F. 6635. S. 432.
F. 6633 S. 397.
F. 6636 S. 433.
F. 6637


F. 6638.
S. 455 u 485.
Z
F. 6639 S. 455.
F. 6641. S. 484
d
F. 6640.
S. 460. u 484.
e
f
a
G
b

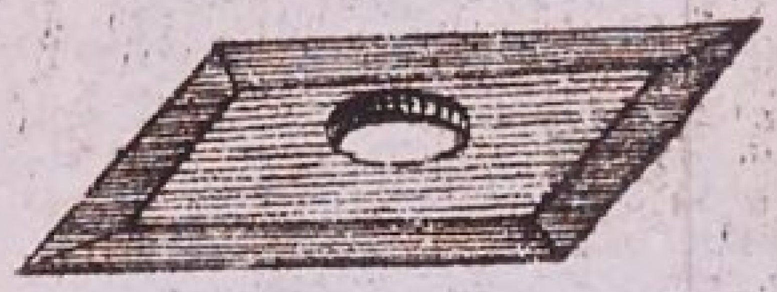
F 6642 S. 484



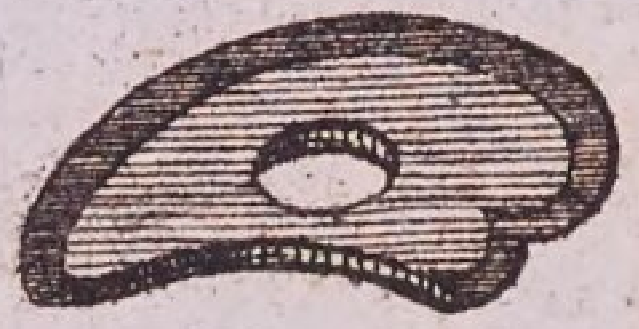
F 6643.



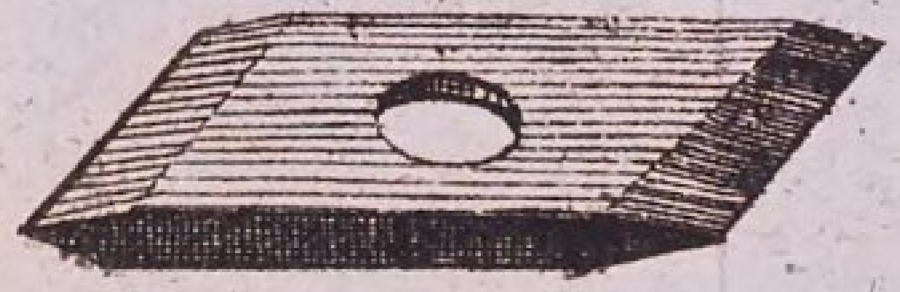
F. 6644.



F. 6645.



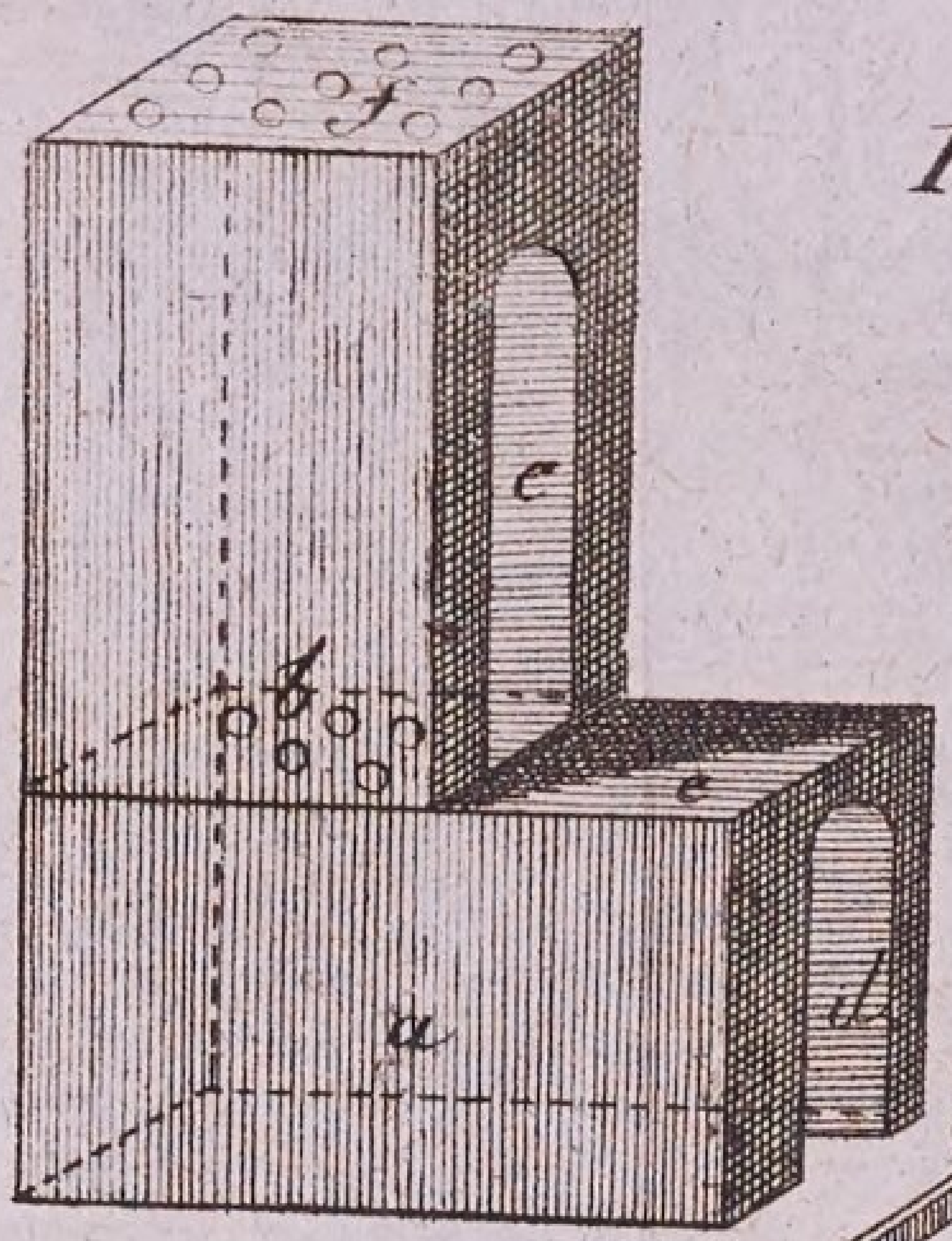
F. 6646.



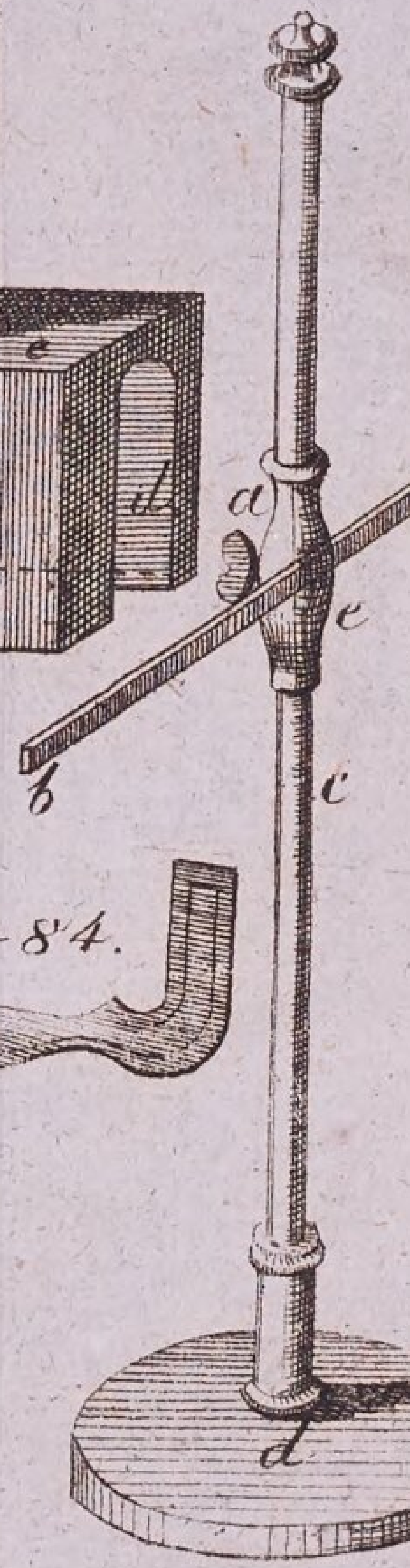
F. 6647.

Oec. Enc. CXV. Th.

F. 6650. S. 483.

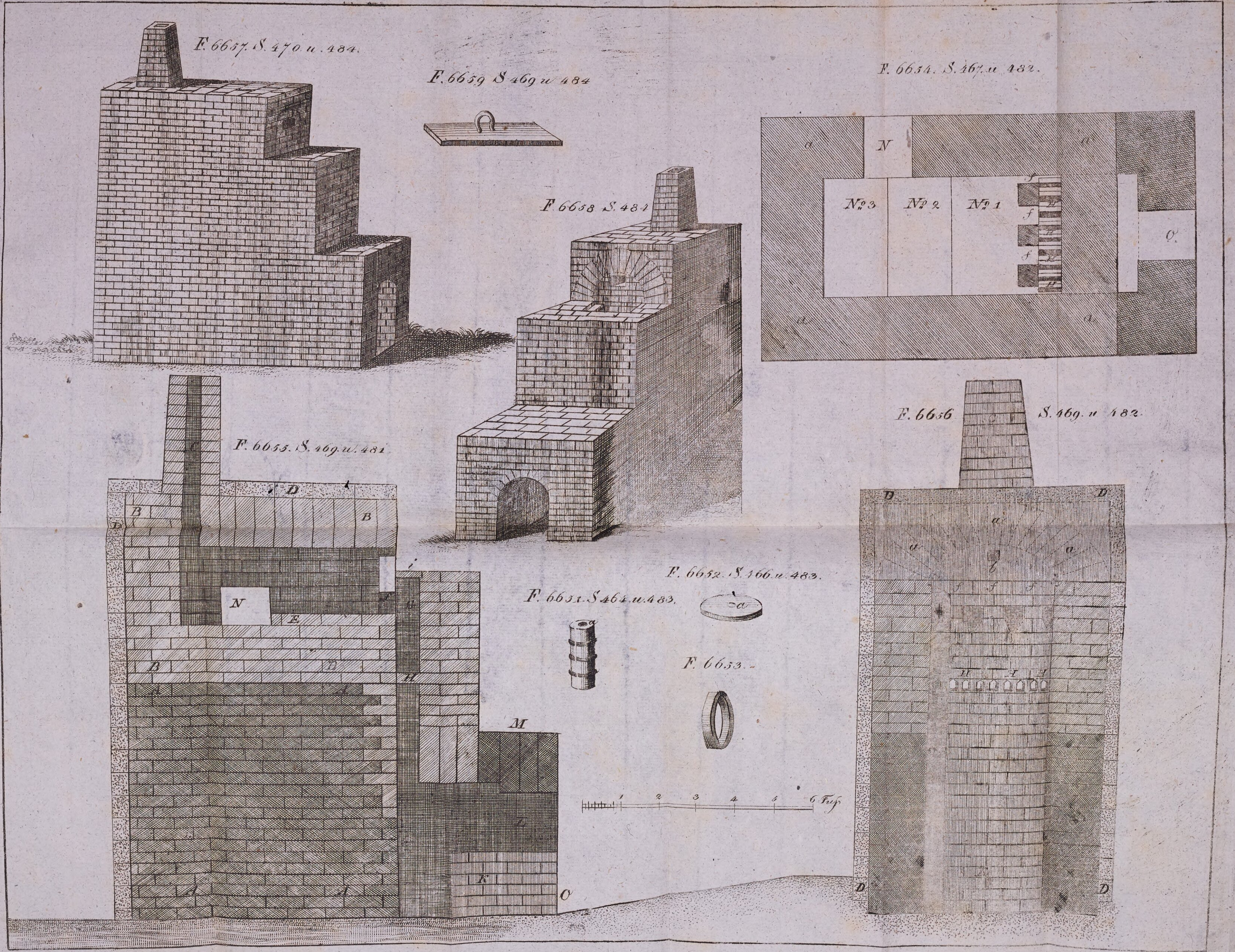


F. 6649.



F. 6648. S. 484.

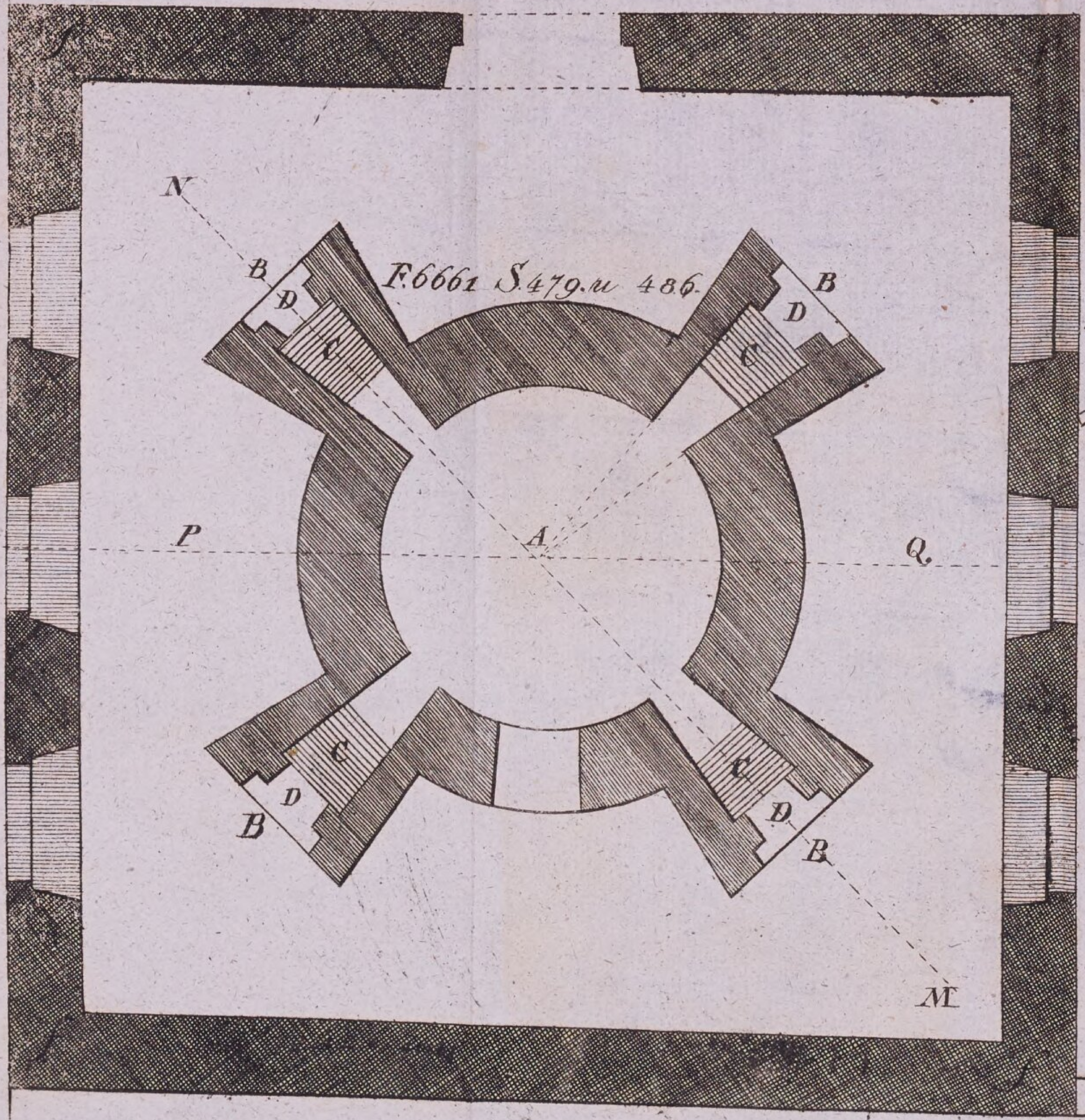
Cic. Enc. CXV. Th.


F. 6657. S. 470. u. 484.
F. 6659 S. 469 u. 484
F. 6654. S. 467. u. 482.
F. 6658 S. 484
F. 6655. S. 469. u. 481
F. 6656 S. 469. u. 482.
F. 6652. S. 466. u. 483.
F. 6651. S. 464. u. 483.
F. 6653.
6 Fuß

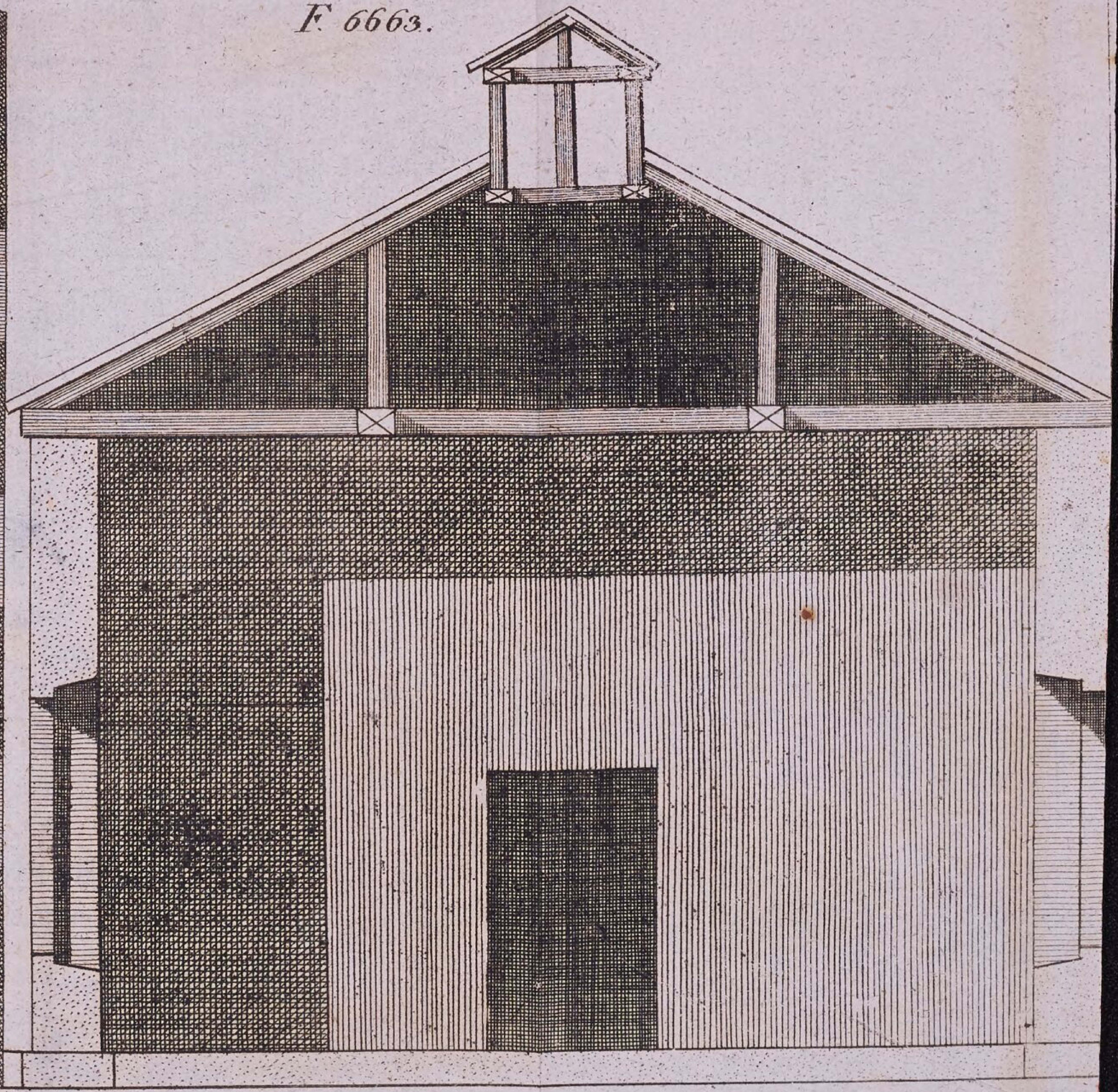
F. 6660. S. 472. u. 485.

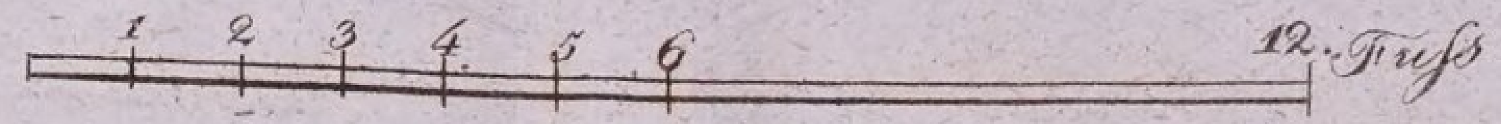
Oec. Enc. CXV. Th.

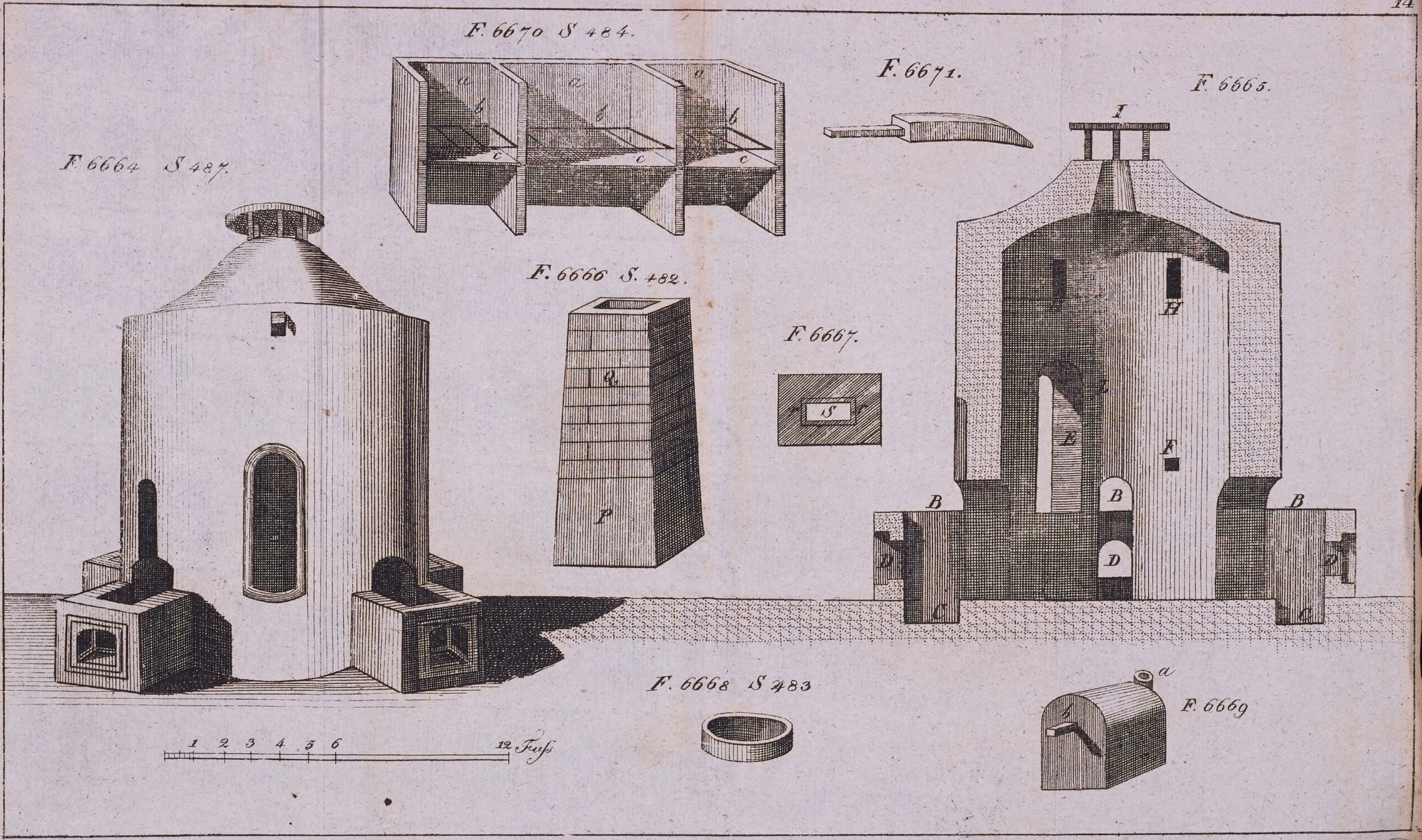
F. 6662. S. 487.

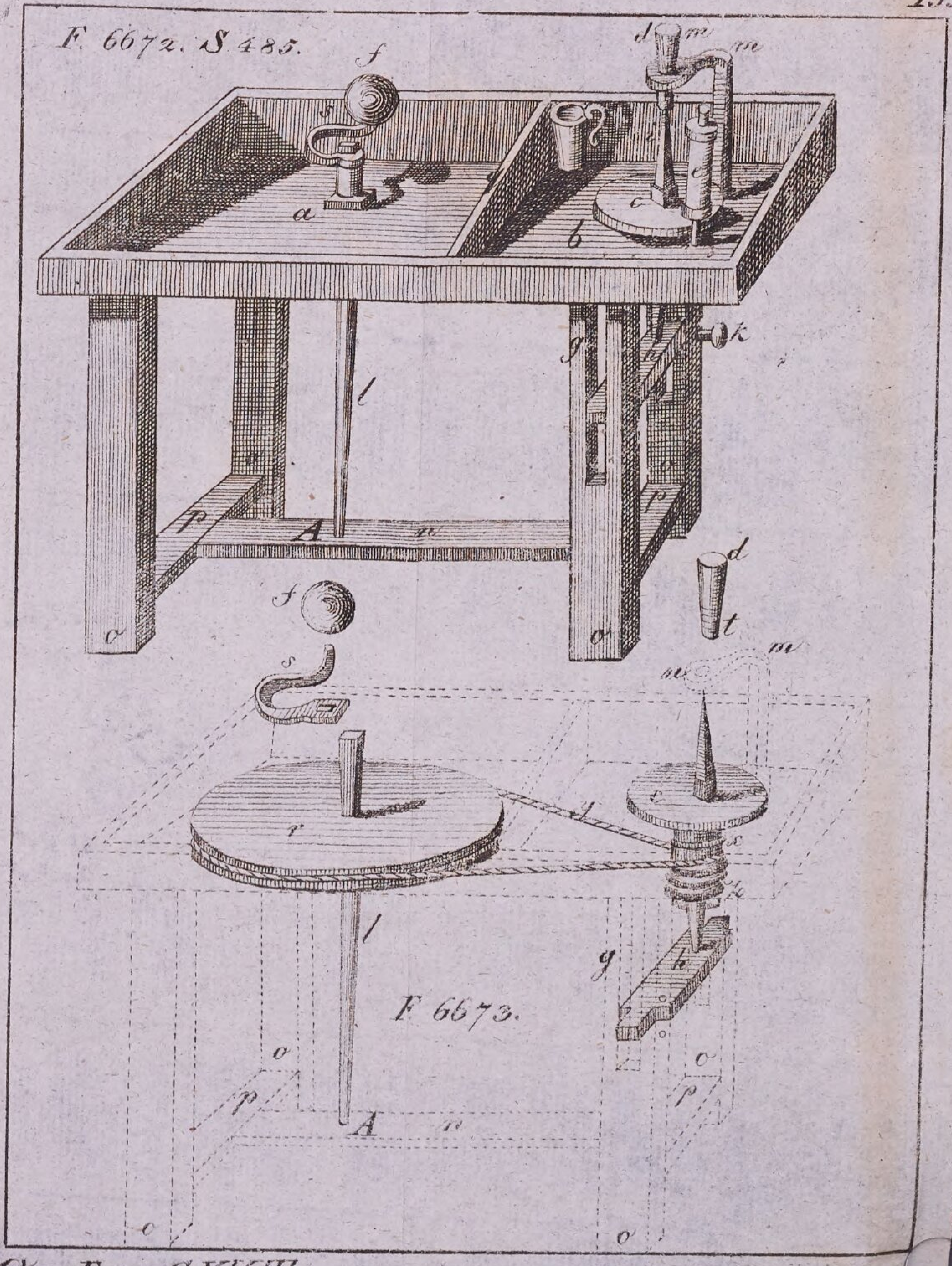


F. 6663.



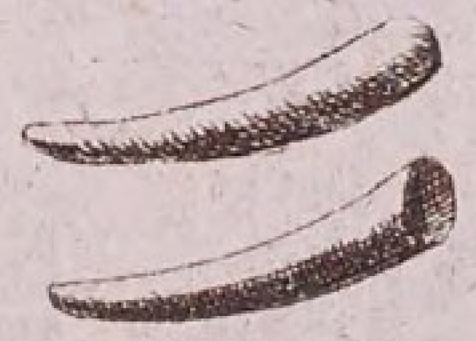



F. 6670 S. 484.
F. 6671.
F. 6665.
F. 6664 S. 487.
F. 6666 S. 482.
F. 6667.
F. 6668 S. 483
F. 6669
1 2 3 4 5 6 12 Fuſs


F. 6672. S. 485.
F. 6673.

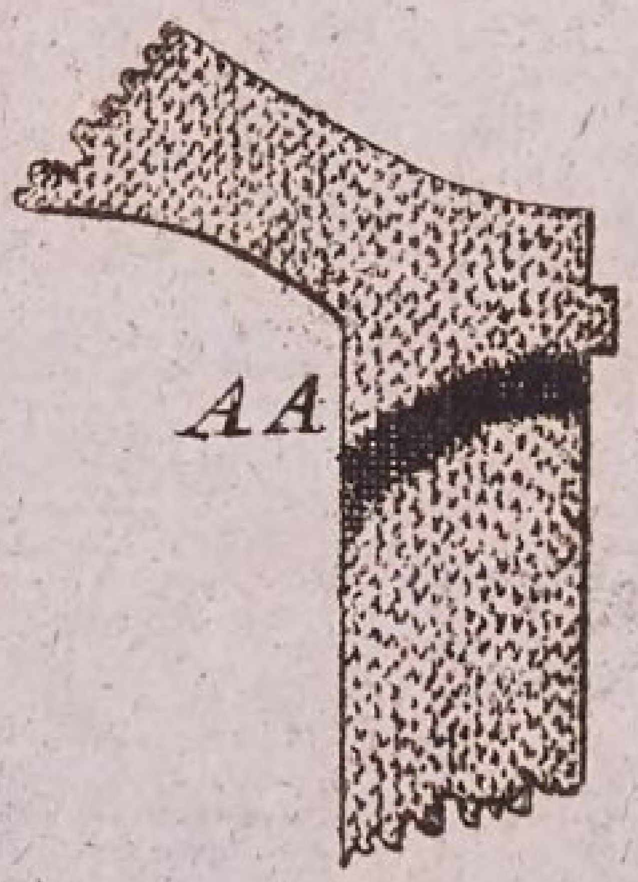
F. 6674 S. 486

F 6677. S 486.

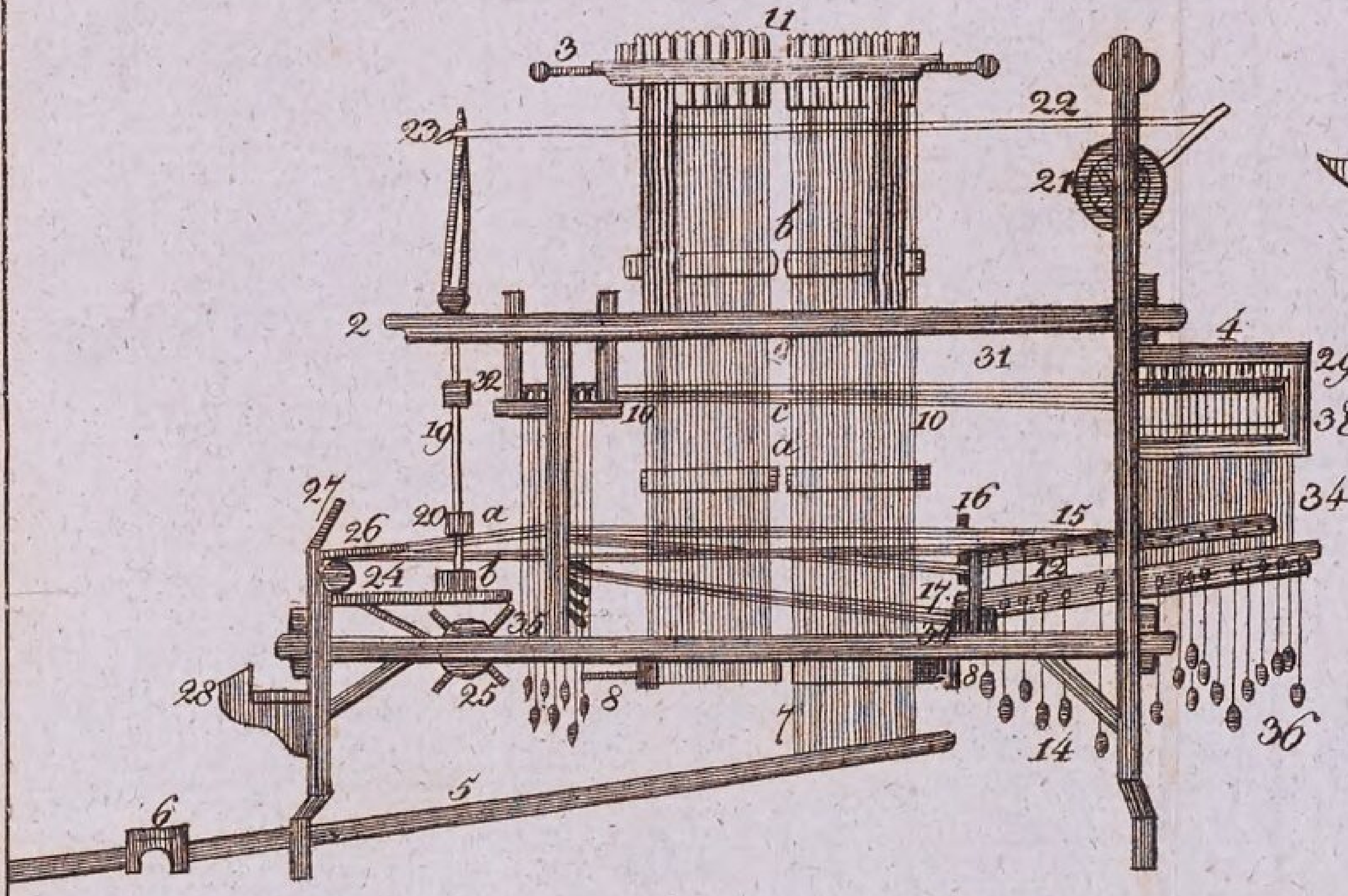


F. 6675.

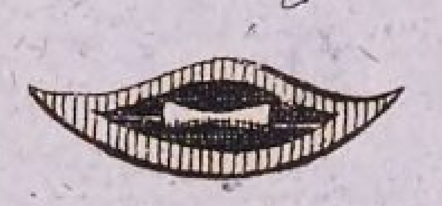
F. 6676. S. 488.



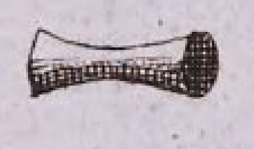
F. 6678. S. 622.



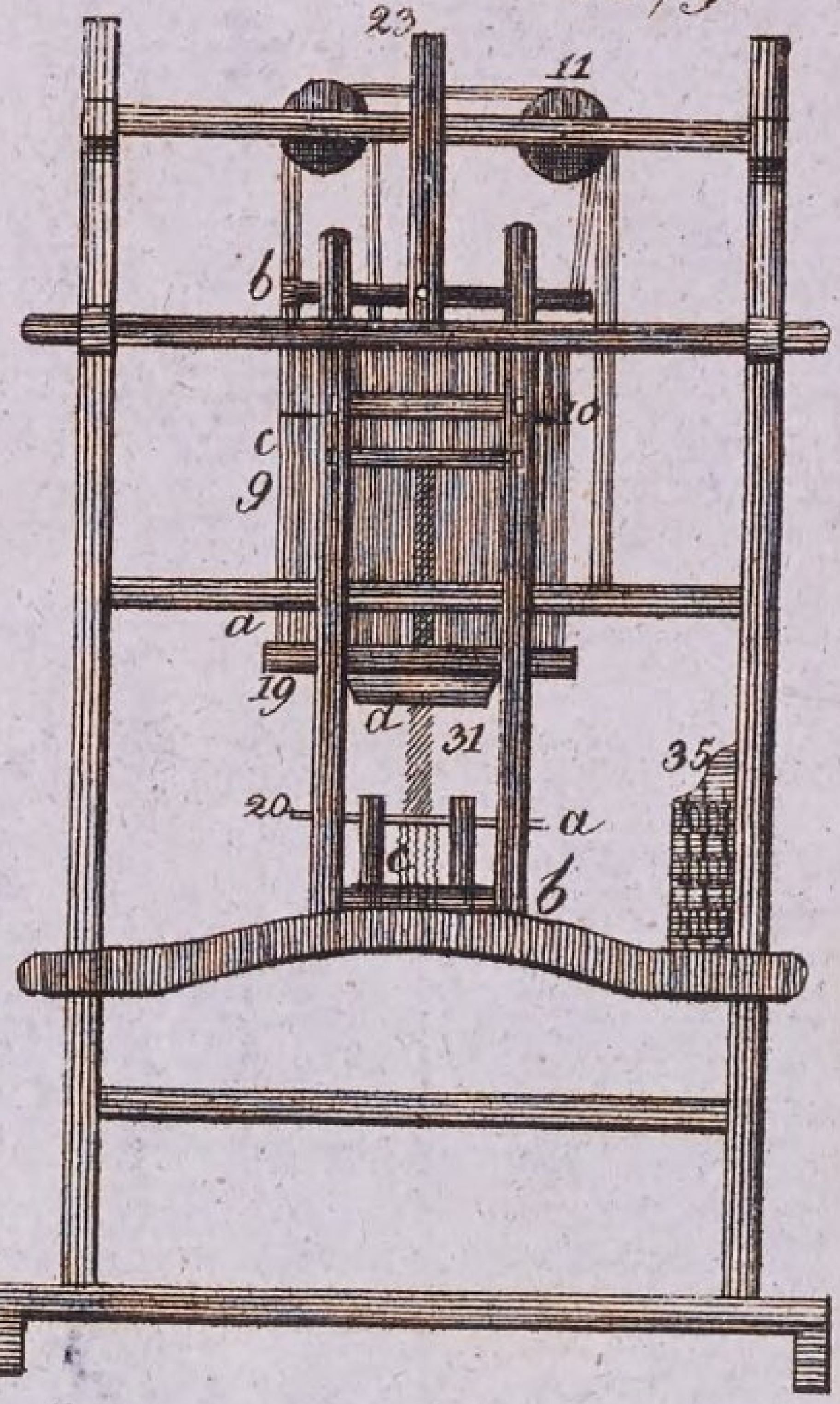
F. 6682.
S. 629.



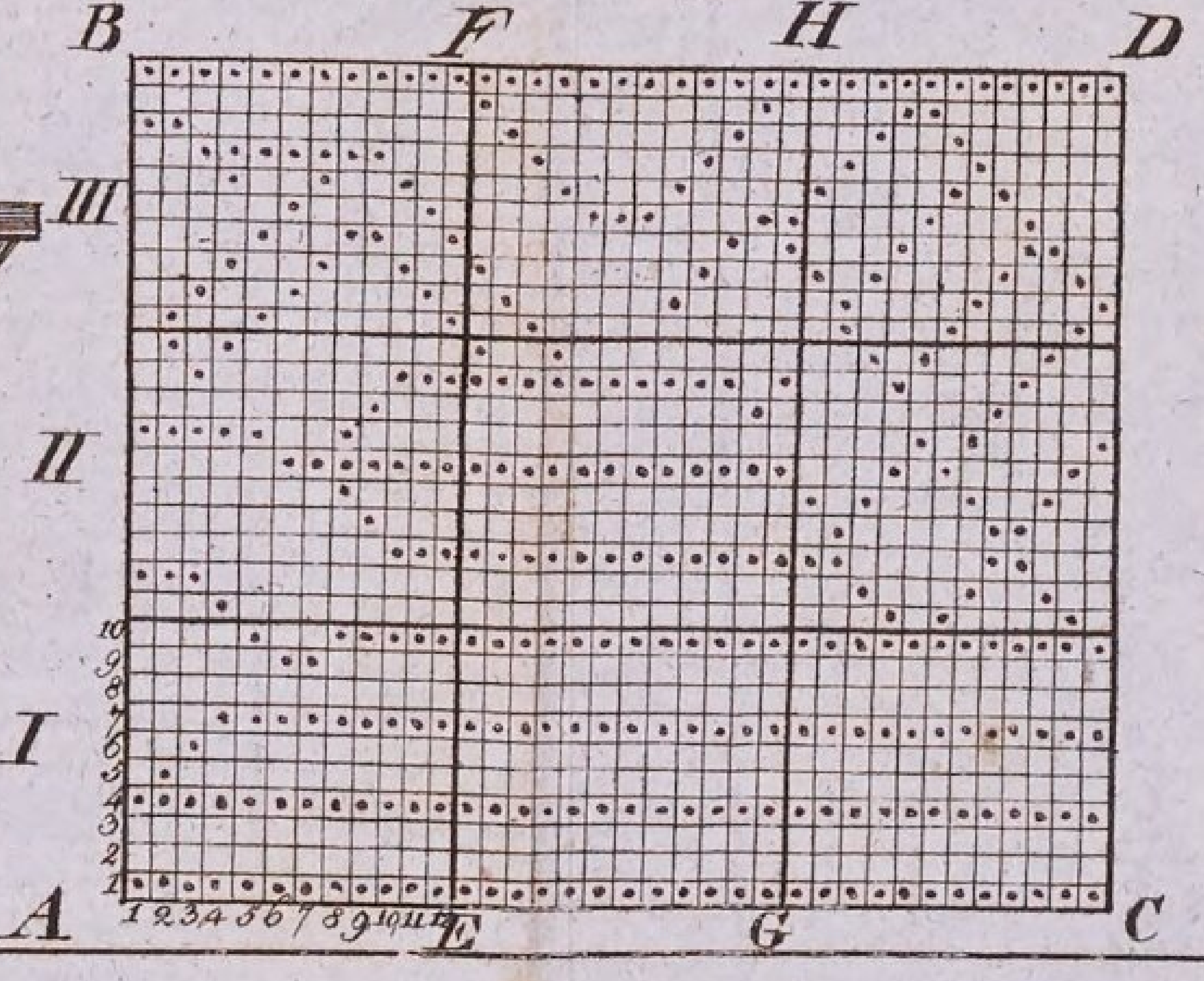
F. 6683.



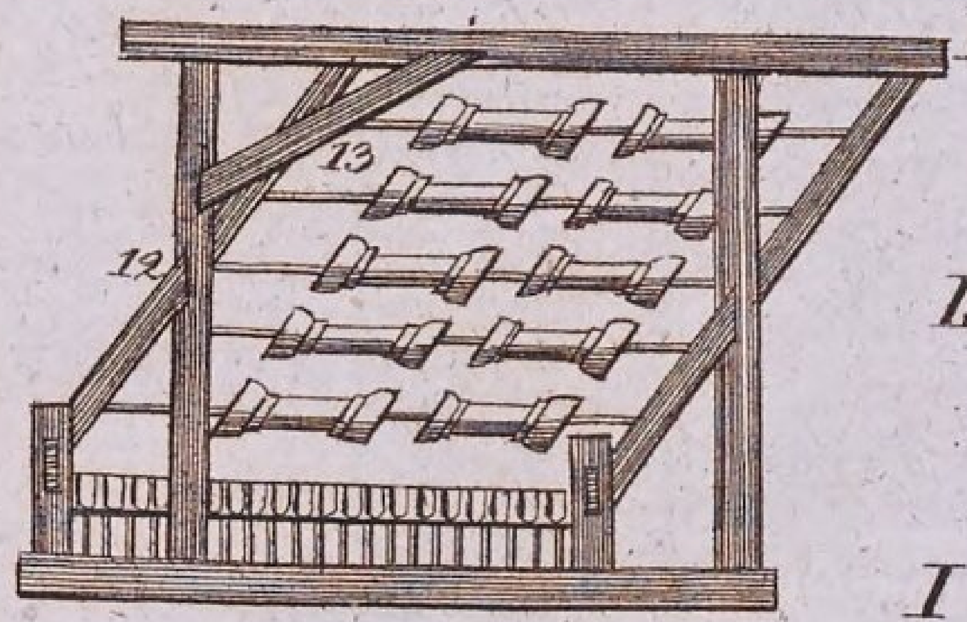
F. 6679.



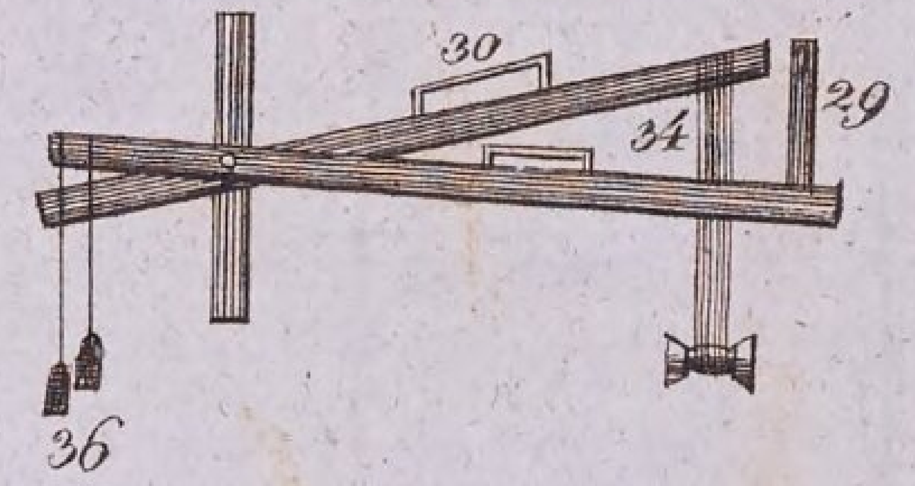
F. 6684. S. 631.



F. 6680.



F. 6681.



Us

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg, / Floerke, Friedrich Jakob, / Flörke, Heinrich Gustav,

D. Johann Georg Krünitz ökonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, wie auch der Erdbeschreibung, Kunst- und Naturgeschichte in alphabetischer Ordnung
Bd.: 115

Brünn 1819

Passau, Staatliche Bibliothek -- S nv/Usm (b) 4-115
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11347596-4
VD18 90051114-001